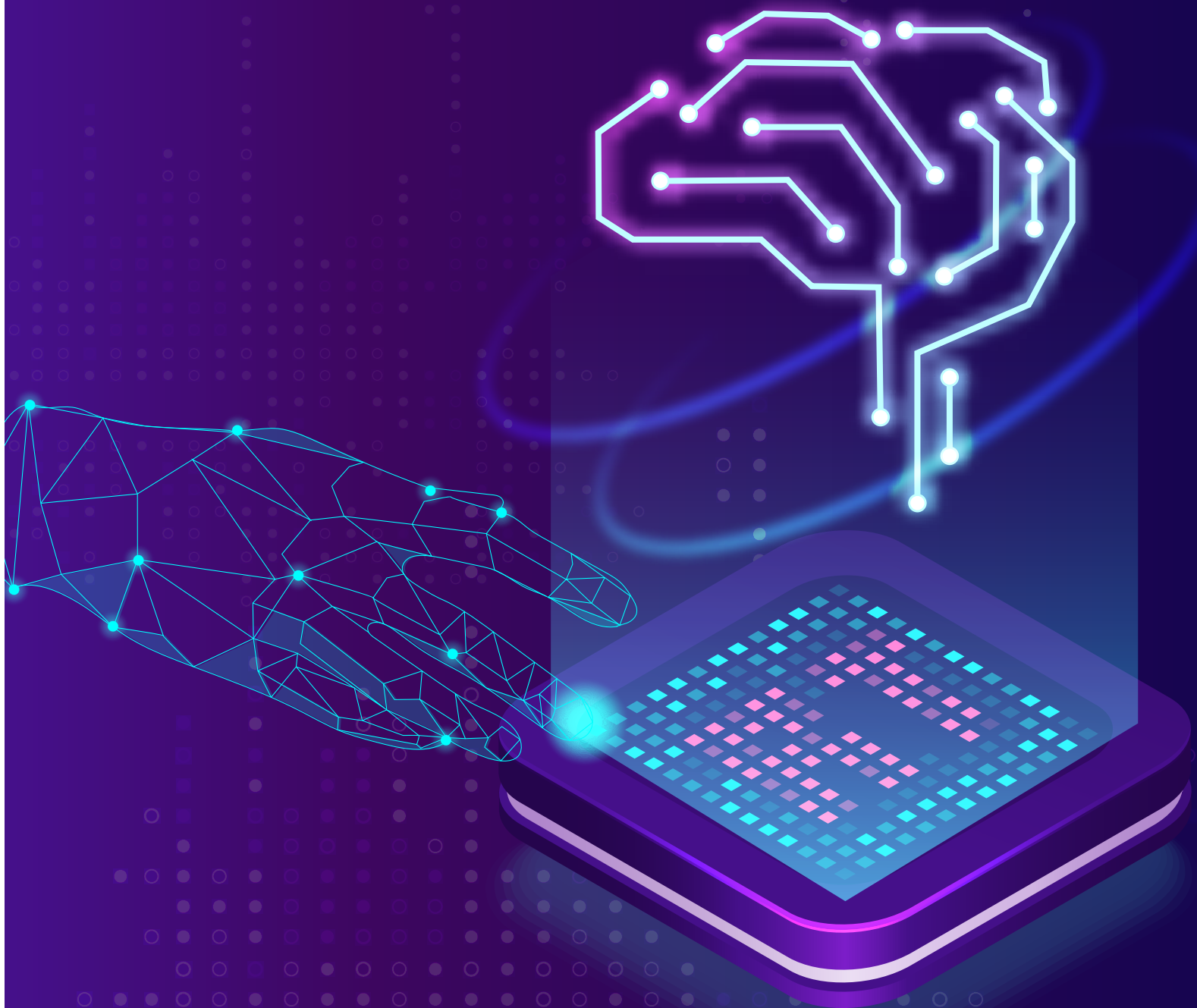


REVISTA TAJAMAR

ENTRE EL RÍO Y EL MAR



Volumen 2 - Número 1 - Junio 2023 - Barranquilla, Colombia.

Directivas Institucionales

Presidencia

Alba Lucia Corredor Gómez

Rectora

Cecilia Dolores Correa de Molina

Vicerrector Académico

Alfredo Florez Gutiérrez

Vicerrector de Investigación Extensión y Proyección Social

Juan Carlos Robledo Fernández

Directora Administrativa Financiera

Cindy Muñoz Sánchez

Doctor en Administración

Juan Carlos Robledo Fernández, PhD.

Doctor en Ciencias de la Educación

Alfredo Floréz Gutiérrez, Dr

Maestreado en Administración de Empresas

Mauricio Santamaria Ruiz, M.Sc.

Magister en Ingeniería Industrial

Fernando Ruiz Ohlsen, M.Sc.

COMITÉ EDITORIAL

Coordinador de Investigación

Mauricio Santamaria Ruiz, M.Sc.

Director de Investigaciones

Javier Agredo De Fex, M.Sc.

Director de Planeación y Aseguramiento de Calidad

Fernando Ruiz Ohlsen, M.Sc.

Secretaria general

Karolays Muñoz Caro

Doctor en Ciencias Administrativas

José Gabriel Ruiz Andrade, PhD.

Doctora en Ciencias Administrativas

Omaira Cecilia Martínez Moreno, PhD.

Doctor en Gerencia de Proyectos

Abel Aníbal del Río Cortina, PhD.

Doctor en Administración

Juan Carlos Robledo Fernández, PhD.

Doctor en Ciencias de la Educación

Reynier Israel Ramírez Molina, PhD.

COMITÉ CIENTIFICO

Editorial

Editorial

Javier Agredo De Fex

● Magister en Gobierno y tecnología informática por la Universidad del Norte, Colombia. Ingeniero Electrónico y de telecomunicaciones- Universidad Autónoma del Caribe. Email: jagredo@litoral.edu.co

En la era actual de rápidos avances tecnológicos y cambios dinámicos en la forma en que interactuamos con el mundo, el papel de la gestión del conocimiento se ha vuelto más crucial que nunca. La revista Tajamar se complace en explorar esta fascinante convergencia entre la gestión del conocimiento y las tendencias tecnológicas, que está moldeando nuestro presente y definiendo el camino hacia un futuro prometedor.

La gestión del conocimiento, que alguna vez fue un enfoque exclusivo de las empresas orientadas hacia la innovación, se ha convertido en un pilar fundamental en diversos ámbitos. Desde la educación hasta los negocios, pasando por la investigación y el desarrollo, el manejo efectivo del conocimiento es la brújula que guía nuestros esfuerzos hacia la excelencia y la transformación. En un mundo donde la información fluye a velocidades vertiginosas, la capacidad de capturar, organizar y aplicar el conocimiento se convierte en un activo invaluable.

A medida que avanzamos, las tendencias tecnológicas ejercen un poderoso impacto en la forma en que creamos, compartimos y aprovechamos el conocimiento. Desde la inteligencia artificial y el aprendizaje automático hasta la Internet de las cosas y la computación en la nube, las herramientas tecnológicas están abriendo nuevas puertas y desafiando los límites de lo que es posible. Estas tendencias no solo nos permiten acceder a información en

tiempo real, sino que también están transformando la forma en que interactuamos con ella, optimizando la toma de decisiones y catalizando la innovación. Al aprovechar plataformas colaborativas, sistemas de gestión de contenidos y análisis de datos avanzados, las organizaciones pueden destilar ideas valiosas a partir de la avalancha de información disponible. La sinergia entre la gestión del conocimiento y las tendencias tecnológicas desencadena un ciclo virtuoso de mejora continua, donde el conocimiento se transforma en sabiduría y las tecnologías emergentes amplifican nuestra capacidad de innovación.

En esta edición de la revista Tajamar, invitamos a nuestros lectores a sumergirse en la sinfonía de la gestión del conocimiento y las tendencias tecnológicas. Exploraremos 7 artículos realizados para divulgar el conocimiento.

Mientras miramos hacia el futuro, es claro que la gestión del conocimiento y las tendencias tecnológicas seguirán moldeando la forma en que vivimos, trabajamos y creamos. La revista Tajamar se enorgullece de presentar este apasionante diálogo entre la sabiduría acumulada a lo largo de los años y el potencial ilimitado de la tecnología. En este viaje conjunto, navegamos hacia un horizonte brillante donde el conocimiento y la innovación se entrelazan.

LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO ESTRATEGIA PARA EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO EMPRESARIAL: DESAFÍOS EN UNA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

Por: Juan Carlos Robledo Fernandez, PhD¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6303-8688>

“El Problema de nuestros tiempos es que el futuro ya no es lo que era” (Paul Ambroise Valéry, 1987)

RESUMEN

Pensar hoy la Gestión del Conocimiento, compromete ir más allá de lo que se ha venido llamando en lengua inglesa “Knowledge Management”. Es realmente pensar desde lo estratégico buscando nuevos sentidos y significados a lo humano en las organizaciones y desde aquí al cómo se están planteando los nuevos esquemas estratégicos de las empresas para competir en mercados cada vez mas intensivos en tecnologías, información, y además en un mundo hiperconectado que aplanan literalmente las relaciones entre personas, entre países, entre sociedades humanas.

PALABRAS CLAVE

Gestión del Conocimiento, Management, Empresa, Competencia

SUMMARY

Thinking about Knowledge Management today commits to going beyond what has been called in English "Knowledge Management". It is really thinking from the strategic point of view, looking for new senses and meanings to the human in organizations and from here to how the new strategic schemes of companies are being proposed to compete in increasingly intensive markets in technologies, information, and in a world hyperconnected that literally flattens relationships between people, between countries, between human societies.

KEYWORDS

Knowledge Management, Management, Company, Competition

¹ Doctor en Administración, Posdoctorado en Estrategia y Desarrollo Organizacional, Magister en Administración, Economista. Investigador Senior reconocido por MINCIENCIAS (Colombia), miembro de la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, Consultor Empresarial, profesor de Posgrados a nivel nacional e internacional. Puede ser contactado a jrobledo1962@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Con el ánimo de ampliar la perspectiva acerca de la Gestión del Conocimiento como campo de estudio y su relación con la competitividad de las empresas en el día presente, se hace una breve aproximación que combina elementos de referencia bibliográfica con elementos ensayísticos por parte del autor.

En una primera sesión del documento se establecen los fundamentos de la idea que orienta el análisis, se busca en esta sección poner en un contexto un poco más histórico los antecedentes de la Gestión del Conocimiento.

En una segunda sección se busca puntualizar los conceptos alrededor de la idea de la Gestión del Conocimiento tratando de aproximar con mayor precisión sus elementos históricos teniendo como referencia de partida, la primera Revolución Industrial y sus consecuencias no solo fabriles sino también sociales, culturales, políticas. Se retoma la tesis del crecimiento empresarial expuesta por Edith Penrose, los aportes de Wernerfelt, Grant, Teece, Nonaka y Takeuchi, entre otros autores, sintetizando la tesis del autor alrededor del hecho de que *“Todo conocimiento creado al interior de la organización debe ser concebido como una construcción social y no individual”*.

Una tercera sección se dedica a la conclusión del análisis, en el que se pone de referente el escenario de competencia empresarial en el Siglo XXI y se declara la Gestión del Conocimiento como una Estrategia Empresarial para mejorar las capacidades organizacionales que permiten orientar las acciones de tipo táctico, operativas y estratégicas de las empresas para competir

en mercados dinámicos, hostiles, volátiles, inciertos.

FUNDAMENTANDO LA IDEA

Es difícil precisar con exactitud cuál fue la primera “empresa creada en el mundo”, pero si es más sencillo reconocer que los seres humanos desde muy temprana edad histórica comprendieron la necesidad de asociarse para sobrevivir. La supervivencia, fue sin lugar a duda, el punto de partida. De aquí se desprenden otras motivaciones, cómo por ejemplo lograr conseguir alimento, cazar animales que, por su ferocidad y tamaño, exigían un trabajo colaborativo. Durante cientos de años, sino tal vez algunos miles, la especie humana (nosotros) en sus orígenes ha tenido esta premisa de supervivencia y, en nombre de ella, no en vano evolucionó su sistema cognitivo, así como evolucionaron sus necesidades. Podría pensarse como una primera aproximación hipotética, que el concepto de empresa puede estar asociado al trabajo colaborativo en el que las personas combinan esfuerzos diversos, habilidades y destrezas específicas para obtener un resultado en particular, en un momento histórico en el que no existía una propiedad privada a la que hubiese la necesidad de responderle, más que a la misma supervivencia del grupo.

La “empresa” misma, por definición, es una estrategia de supervivencia que se soporta por capacidades específicas y comunes de los individuos que se asocian frente a una necesidad específica en un contexto temporal particular. En este sentido, para las sociedades nómadas la supervivencia no se define de la misma manera que para las sociedades sedentarias que aprendieron el

arte de la agricultura y, la privilegian por encima del nomadismo. En este orden de ideas, la “empresa” también evoluciona no solo en su propio concepto sino también en su propósito. Tal vez, el primer detonante de su evolución se da alrededor del concepto de propiedad privada, la que exige no solo cuidarla, sino también defenderla, por eso no es extraño que alrededor de ésta, se hayan desarrollado criterios de organización y defensa con personas entrenadas para este oficio, y que luego se llamarían ejércitos.

La especie humana es más que biología², por definición una especie que aprende de manera consciente y trasciende, esto es, tiene capacidad de reflexionar y, conectar sus reflexiones, pero no solo eso, también es capaz de enseñar lo que aprende y transmitirlo de generación en generación a través de sus códigos culturales. Lo que esto está indicando, es que, el aprendizaje del ser humano no es un factor aislado de sus creencias, de sus modos de ver el mundo que le rodea. En este sentido, lo que se aprende no solo sirve para sobrevivir, sino también para asegurar que lo aprendido pueda ser sostenido a través del tiempo y transmitido como conocimiento, de generaciones en generaciones, con la posibilidad de evolucionar y/o co-evolucionar, ser mejorado o si es del caso, olvidado porque es superado por un conocimiento de mayor potencia.

Por estudios de antropología e historia, principalmente, se ha podido obtener evidencia de la existencia en tiempos ancestrales, de grandes civilizaciones como por ejemplo la egipcia, la persa, la macedónica, la griega entre otras, que, en sus tiempos demostraron gran dominio de las ciencias y las artes. El punto,

es que estas grandes civilizaciones se construyeron a través del conocimiento y el aprendizaje continuo, esto quiere decir, que los seres humanos nunca hemos dejado de generar conocimiento, y a través de este, desarrollar los aspectos de las ciencias, de las técnicas, y las tecnologías. Es, por tanto, curioso, como nos hemos dado al trabajo de enfatizar que actualmente estamos en una “Sociedad del Conocimiento”, y la pregunta de fondo sería entonces ¿Cuándo no lo hemos estado? ¿Que hace a esta época tan diferente de las demás? Tal vez una respuesta de aproximación sea el hecho de que hoy, se tiene más acceso al conocimiento no solo por un número mayor de personas, sino también por un número mayor de empresas, organizaciones, y sociedades humanas.

Una segunda respuesta, es que, por primera vez en la historia de la humanidad, los medios de producción están fusionados con los medios de comunicación, lo que lleva a un aprendizaje y un conocimiento de tipo exponencial. Además, se suma la idea evolutiva del concepto de “Libertad” como pilar para el desarrollo de la humanidad. ¿Sería posible una sociedad del conocimiento, sin la libertad? Por supuesto que una respuesta imperativa sería: “No sería posible”. Y, ¿Por qué se requiere de individuos libres practicando la libertad, para una sociedad del conocimiento? la razón es sencilla: Porque solo los individuos poseen la capacidad no alienable de generar conocimiento, ninguna otra especie puede “conocer lo conocible”, más que los seres humanos, y la libertad no solo es eso, es también la posibilidad de usar y desarrollar la conciencia que nos hace tan especiales en el ámbito de este planeta y de nuestro

² Como dijo el profesor Humberto Maturana en su libro *El Sentido de la Vida*: “Humano, no más que humano”.

mundo. Y, la antítesis de lo que se acaba de declarar, estaría posiblemente en la tesis de la “Singularidad Tecnológica” (Bill Joy citado en Eden et.al (2012)³.

Como se mencionó anteriormente, el aprendizaje, el conocimiento y su generación están vinculados a los códigos culturales en las sociedades humanas, esto por supuesto incorpora los matices diferenciadores que existen entre culturas a la hora de tratar de comprender porque se genera conocimiento distinto en distintas partes del mundo. Y, de alguna manera, mucho de este conocimiento distinto una vez consolidado, debatido, validado epistemológicamente, entra al corpus de las distintas ciencias a través de teorías o aproximaciones teóricas.

Este es el punto más interesante, como la diversidad cultural termina aprendiendo y, aceptando la existencia “de verdades universales” que requieren ser aprendidas de manera similar a pesar de las diferencias. Por ejemplo, las leyes de la física, o los teoremas matemáticos, o las arquitecturas musicales que usan un lenguaje común en el pentagrama, pero que pueden ser tan distintas en sus resultados. Un aspecto que nos causa curiosidad tiene que ver con las “maquinas que aprenden” sin estar dotadas de un nivel de conciencia ¿cómo podrían distinguir entre el bien y el mal?

Al fin y al cabo, de lo que estamos hablando es de la inteligencia humana. Su

evolución está marcada por miles de miles de circunstancias, tratar de establecer un único factor detonante sería poco objetivo en el mundo de la ciencia, sin embargo, para sintetizarla, podemos referirnos a ella en una función de creación y/o generación de conocimiento que ayuda a explicar el mundo.

La especie humana por supuesto, ha debido pagar un precio por el desarrollo de su inteligencia y, es un precio, que, puede verse manifestado de distintas formas, tal vez uno de ellos es el caos, el cambio climático, las guerras y su desarrollo armamentístico, entre otros, etc.... pero es un precio que tiene sentido (aunque no justificación moral) por la compensación en la búsqueda de bienes mayores como la ciencia de la medicina para generar mayor bienestar en salud y el aumento de la expectativa de vida; el desarrollo de las artes y las letras para mejorar nuestra humanidad, una mejora en la calidad de vida de más y más personas en el mundo (aunque no lo suficiente aún). Ha sido un precio alto, que puesto en perspectiva no siempre ha sido negativo. Pero nada de esto sería posible de no existir “la empresa⁴” como un resultado sinérgico de la sociedad y los individuos que la componen. De hecho, es un rasgo característico al hablar de las civilizaciones. Al final del día, como especie, hemos logrado salir “de la caverna platónica y sus sombras, y hemos aprendido a ver la luz del sol” (Robledo⁵, 2009^a). Estamos en una edad de aprendizaje y conocimiento exponencial,

³ Los científicos insisten en que el progreso acelerado en tecnologías como la Inteligencia Artificial, la robótica, la ingeniería genética y la nanotecnología, pueden entenderse como un evento que puede cambiar profundamente la especie humana llevándola a un escenario del Transhumanismo entendido como una forma de progreso de la humanidad en donde los humanos conservan su esencia biológica fundamental. Cuando la Inteligencia Humana ya no sea capaz de explicar su mundo y en su lugar la Inteligencia Artificial asuma esta explicación, emerge la Singularidad Tecnológica. Para More y Vita-More (2013) la singularidad en la ciencia se remite a la discontinuidad, al punto

donde un objeto no está definido matemáticamente; o desde la cosmología (...) Seguramente existirán criaturas más inteligentes que los humanos.

⁴ En este aspecto, no se refiere al concepto económico de empresa. Aquí es más amplio, referido a la capacidad de los individuos en sociedad para organizarse y juntar sus esfuerzos para construir capacidades sociales para su propio desarrollo y supervivencia.

⁵ Robledo, Juan (2009a) Facilitando la Creación de Conocimiento Organizacional: Una perspectiva socio humanista para la gestión del conocimiento. Revista Gestión, publicada por la Institución

estamos frente al desafío de nuestra propia inteligencia y sus límites aún no conocidos, y todo lo que ello implica para la propia supervivencia de nuestra especie.

No obstante, retomando las palabras del filósofo coreano Byung-Chul Han (2019) en su obra *La Sociedad del Cansancio* cuando afirma: *“La Sociedad del siglo XXI ya no es disciplinaria, sino una sociedad de rendimiento. Tampoco sus habitantes se llaman ya sujetos de obediencia, sino sujetos de rendimiento. Estos sujetos son emprendedores de sí mismos”*. Tal vez no hay mejor manera para describir la sociedad del conocimiento, como aquella en la que las personas tienen el poder de ser emprendedores de sí mismos. “En este sentido la positividad del poder es mucho más eficiente que la negatividad del deber”. Es por ello por lo que el siglo XXI además de ser una sociedad del conocimiento, advierte que el sujeto de rendimiento es más rápido y productivo que el sujeto de obediencia, sin embargo, y lo paradójico, es que el sujeto de rendimiento ya ha sido previamente disciplinado, no es plenamente libre hasta tanto su nivel de conciencia no sea capaz de verse como un ser de valor único que encarna la esencia de la humanidad. La “empresa” retiene a los sujetos de obediencia y de rendimiento.

PUNTUALIZANDO LA IDEA

Desde el inicio de este ensayo, he procurado llevarlos por un hilo conductor que busca ampliar la importancia de la persona humana en este mundo. También he introducido el concepto de “empresa”

pero no desde la perspectiva económica-administrativa, sino desde una perspectiva de la condición humana para lograr y mantener su supervivencia, esto bajo la premisa que donde hay organización hay necesariamente algo de “empresa”; también he realizado mención acerca de que las personas han estado acompañadas del conocimiento, que esto no es algo nuevo o que solo nace con la cultura griega.

En este apartado intentaré puntualizar un poco más los aspectos epistemológicos que se vinculan al título del ensayo y, que, se resumen en los conceptos de Gestión del Conocimiento, Estrategia, Crecimiento y Desarrollo Empresarial.

Para tener un punto de referencia ubiquemos las ideas a partir de la Primera Revolución Industrial⁶, iniciada a mitad del siglo XVIII en el Reino Unido y que tiene su ocaso entre 1820 a 1840. Este es un tema obligado desde que se está estudiando el bachillerato, pero es solo en los estudios universitarios (generalmente) cuya verdadera dimensión toma mayor relevancia.

Es desde la perspectiva moderna, que este acontecimiento toma relevancia por ser el punto de inflexión que revolucionó las transformaciones sociales, económicas, políticas, culturales, técnicas y tecnológicas. Nunca la humanidad había asistido a un escenario de ilustración y renacimiento de lo humano y lo fabril, en el que, el conocimiento desarrollado a través de la ciencia y sus distintas manifestaciones, pero sobre todo a través del sacrificio de quienes se atrevieron a enfrentar el Statu quo del

Universitaria CONFENALCO, Vol. 3 Nro. 2 pp. 43-53, ISSN 1900-9828

⁶ Es importante anotar, que a pesar de que la Revolución Industrial se ubica como punto de referencia, las sociedades humanas ya

venían acumulando avances técnicos, tecnológicos en industrias como la navegación, los servicios financieros, la impresión entre otros. Muchos de los avances sufrieron la discontinuidad debido a las constantes guerras, y enfermedades masivas causadas por epidemias de alto impacto. No se ha partido de un punto cero en la Revolución Industrial.

oscurantismo medieval, en especial a Copérnico, quien aportó el “giro copernicano”.

En este momento histórico de la humanidad, las personas que tenían como pagárselo o proveérselo, exploraban con entusiasmo las posibilidades del conocimiento, y como lo mencione anteriormente, no ha habido escenario humano en el que el conocimiento no estuviera presente.

La Revolución Industrial introduce nuevos componentes sociales, y en especial de carácter económico y político. En los aspectos económicos, se transita de una sociedad productiva basada en talleres de artesanos y aprendices en el que el conocimiento tácito es fundamental para el dominio del Maestro Artesano y, además, podría decirse que es la época para una economía sustantiva, que luego transita hacia una sociedad productiva (Economía de Precios) basada en fábricas (Las que eliminan el taller del artesano) y obreros, surgiendo una nueva clase social llamada el proletariado, quienes hacen contrapeso natural a la ya clase social existente, y denominada Capitalista; es un entorno en el que pasamos del “homo sapiens artesano al homo Faber industrial”.

Las fábricas concentran el poder de la producción y, a su vez, acumulan poder económico capitalista, cuyo alcance no se queda solo en los aspectos de la riqueza, sino que trascienden al ámbito de lo político generando cambios en el marco jurídico y en los códigos culturales de las sociedades humanas. Es un tiempo de gran expectativa para la humanidad, es un tiempo en donde los grandes pensadores, filósofos, poetas, escritores, y hombres de ciencia se esfuerzan

por propagar y consolidar sus postulados, sus tesis, en un entorno que por su propia naturaleza es de carácter dialectico, y que no está aún al alcance de toda la comprensión humana de los millones de personas.

La ciencia, el conocimiento, están aún en una jaula de oro, prohibido para muchos, y pecaminoso para otros tantos, el aprendizaje colectivo es lento al interior de las fábricas, la escasa competencia les permite a los capitalistas del momento ubicarse en zonas de confort y aumentar considerablemente sus fortunas.

Es un mundo que está “moviendo sus placas tectónicas neuronales”. El mundo se agita en la Primera Revolución Industrial, pero sigue siendo incomprensible para la “masa humana” de la época. Solo alcanza la admiración y el asombro de muchos frente a los nuevos artefactos y desarrollos técnicos que se traducen en productos de la tecnología. El común de la gente tiene una gran facilidad para asombrarse, pero comprenden poco de ciencia, de técnica y tecnología.

Solo los audaces de su momento, rompen con cadenas mentales sujetas a modos limitados de ver el mundo y sentirlo en su máximo esplendor. Es una época de ilustración en donde el conocimiento abunda, pero no en las calles, no en las fábricas, no en las empresas, solo en las grandes universidades, casas de estudio y laboratorios protegidos por el gran capital. “Es una sociedad de la obediencia”, en el que el sujeto obedece, pero rara vez piensa por sí mismo. Es el sujeto de la productividad Tayloriana, aquel que se convierte en extensión de las herramientas y, que como salario solo merece lo necesario para reproducir a su prole. Aquí el oxímoron es el hecho de que se supone que el “conocimiento libera”, pero en este caso,

encadena a las sociedades nacientes a los efectos de un capitalismo hambriento y dispuesto a depredar el mundo por el lucro y el poder. La razón de esta contradicción es prácticamente, porque el conocimiento no está democratizado, es de difícil acceso para las personas de las masas populares, me refiero al conocimiento de mayor impacto en la transformación social y económica de una sociedad.

Por otra parte, los seres humanos no dejamos “el gusto por el conflicto”, al parecer es una constante que ha persistido en todos los ángulos de las sociedades y civilizaciones. Es así, como empezando el siglo XX en 1914 se da la Primera Guerra Mundial, terminando en 1918, con un alto costo para los países europeos en especial para Alemania. Luego, sin haber aprendido la lección, la misma Alemania inicia la Segunda Guerra Mundial, desencadenando un holocausto de violencia y degradación humana, esta guerra a diferencia de la primera comprometió ya no solo a los países europeos, sino también a países de todo el mundo. El hecho de que mencione estos dos acontecimientos en particular es por la importancia que han tenido en la historia para el avance de la Ciencia, la Tecnología y la Técnica, y con esto no se justifica o pretende justificar, pues no hay ninguna guerra que deje valor, o bienestar, solo dolor y destrucción. Sin embargo, es importante rescatar que de estas tragedias se derivaron avances científicos, técnicos y tecnológicos, que se han traducido a componentes de tecnología de alto impacto, como por ejemplo la Tecnología Secreta Arpanet, de Comunicaciones Estadounidense que derivó en lo que es hoy la Internet; o el sistema de posicionamiento satelital el cual permite desarrollar el sistema de Geoposicionamiento a partir de satélites, por eso hoy podemos usar un Waze para

localizar y navegar en tierra. Y podría listar cientos de desarrollos. Al final, el punto que se quiere traer en este aspecto es la capacidad de la inteligencia humana para desarrollar conocimiento aplicado.

¿De qué manera se puede crear riqueza y controlarla? La instalación de un Sistema Económico a través del cual los seres humanos buscan resolver el problema económico: “Qué producir, Cómo producir, para Quien producir, y cuando producir”, compromete la complejidad del mundo mismo. Cada época ha tenido la respuesta respectiva atendiendo las necesidades humanas de cada tiempo. No obstante, se puede evidenciar patrones comunes a lo largo de la historia, por ejemplo: La fuerza del trabajo humano como factor clave para crear, los Recursos Naturales como fuente de materia prima, y el Capital tanto financiero como de infraestructura, han estado presentes en prácticamente todos los estadios de la humanidad.

Crear riqueza y cómo hacerlo de la manera más efectiva, marca una diferencia sensible entre los países. Aquellos que actualmente concentran sus capacidades en la investigación, el desarrollo de la técnica y la tecnología y, hacen avanzar la ciencia de manera significativa, han tomado la delantera, y detrás de ellos solo quedan los países seguidores y adaptadores. Son estos países los que tienen claridad social y técnica acerca de los modelos educativos, de formación de capital humano, para atender precisamente los retos y desafíos de un mundo cambiante, incierto. Todo se reduce a como están generando y aplicando nuevo conocimiento. Esto no tiene nada que ver con que sean personas más inteligentes, sino más prácticas y audaces al reconocer la necesidad de desarrollar capacidades humanas, técnicas y tecnológicas para

acelerar el potencial humano que habita cada país y que puede aportar sensiblemente a su Desarrollo.

Por mucho tiempo se argumentó que los países desarrollados tenían el privilegio de contar con las personas más inteligentes del planeta y, esto llevo a la idea, de que el conocimiento de primer nivel en el mundo era un asunto de suerte en la ubicación geográfica. Hoy sabemos que esto no es así, que “la inteligencia está homogéneamente distribuida por el mundo”. Que el problema no es de ubicación geográfica, no es de inteligencia, sino de organización y modificación de códigos culturales del orden social, que permitan a cada país implementar un modelo educativo virtuoso alrededor de la persona humana y no solo de los indicadores comparativos para cultivar el ego de algunos líderes.

También se ha dado por confundir talento con capital humano. El primero está naturalmente incorporado en cada persona, de hecho, puede existir varios talentos en una misma persona, otra cosa distinta es si son o no descubiertos a tiempo por cada una, pero de que se tienen, no hay duda. Por otro lado, está el Capital Humano, que representa más una categoría económica y solo se genera a partir de la formación y transferencia de conocimiento, el entrenamiento, y la capacidad para aprender cómo usar determinados conocimientos. En este aspecto, el mejor capital humano dependerá ya no solo de la persona, sino

también del sistema de educación que se tenga en cada país. El capital humano se acomoda más al problema de una economía del conocimiento, y los talentos suman para el desarrollo de nuevas ideas que innovan no solo el conocimiento, sino también el mundo en el que vivimos.

El crecimiento de las empresas, en este sentido, es también una función del Capital Humano. Al ser un factor recurso-intangible, se puede considerar de naturaleza heterogéneo y, es el factor capaz de marcar las diferencias en los resultados entre las empresas que se dedican a una misma actividad económica. Ya en su momento la profesora Edith Penrose en su libro sobre la Teoría de la Firma, establece su tesis sobre los recursos heterogéneos y su importancia para el crecimiento y desarrollo de estas. Tesis que es corroborada por el profesor Wernerfelt⁷ (1984)⁸ en su teoría de la Firma basada en los Recursos, desde donde establece la categorización de los recursos como tangibles e intangibles y, como estos últimos impactan el desempeño de las organizaciones. Luego para el año 1996, el profesor Robert Grant⁹, en su Teoría de la Firma basada en Conocimiento¹⁰, se aproxima a las diferencias de los desempeños entre firmas, y reafirmando las tesis de Penrose, Wernerferlt, establece como cada firma es una unidad integradora de conocimiento y, como logran hacer esto a través del diseño de las rutinas organizacionales.

Sin embargo, no todo está aún descifrado, es por ello por lo que para el año 1995, se encuentran los planteamientos de

⁷ El profesor Wernerfelt, busco responder la pregunta: ¿Por qué dos empresas que se desempeñan en la misma actividad económica y se supone tienen recursos homogéneos, presentan desempeños muy diferentes una con respecto a la otra en un mismo periodo de tiempo?

⁸ Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the Firm. Strategic Management Journal. Vol.5, p. 171-180

⁹ El profesor Grant, busca responder la pregunta ¿Cómo dos empresas que están en el mismo sector de actividad económica presentan los resultados tan distintos? Este fue un aspecto que no contesto Wernerfelt.

¹⁰ Grant, R.M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. Strategic Management Journal, Vol. 17, p. 109-122

los profesores Nonaka y Takeuchi¹¹, quienes tratando de comprender cómo la empresa japonesa de la industria automotriz logra vencer en el mercado global a las empresas estadounidenses del mismo sector. Esto lo dejan plasmado en su libro “La Empresa Creadora de Conocimiento (...)” es a partir de los planteamientos de estos dos profesores que se tiene el primer modelo arquitectónico para la Gestión del Conocimiento, llamado Modelo SECI (Socialización, Explicitación, Combinación, Internalización del conocimiento). Este modelo dará cuenta entonces de un sistema de relaciones complejas que se dan en dos dimensiones, una desde el aspecto epistemológico de la organización denominando conocimiento tácito y explícito, y una segunda dimensión denominada ontología organizacional, desde donde se revisan las interacciones humanas entre individuos, grupos al interior de la organización y su relación con otras organizaciones.

De otra parte, lograr el crecimiento y desarrollo de una empresa, no solo pasa por cómo se gestiona el conocimiento, sino que, también reclama el cómo las organizaciones aprenden, implantan una cultura del aprendizaje organizacional, estos aspectos fueron tratados originalmente por los profesores Argyris & Schön¹² (1978) desde donde introducen los conceptos de aprendizaje por bucle sencillo y por bucle doble. El aprendizaje organizacional es seguramente una de las mayores preocupaciones y desafíos de las empresas, es un aspecto complejo pues no se sujeta a las órdenes o, la imposición normativa, está más vinculado a la cultura organizacional y

por ende al sistema de creencias e identidad que cada persona al interior de las empresas forma acerca de su propio trabajo en la organización. “*Nadie aprende por el simple hecho de que se le ordene aprender*”. Las organizaciones no son “inteligentes por sí mismas”, solo en la medida que las personas aprenden, la organización aprende, no hay otra forma de hacerlo. Es por ello importante como lo declara Robledo¹³ (2013) “*Todo conocimiento creado al interior de la organización debe ser concebido como una construcción social y no individual*”.

Sin embargo, el entorno para las organizaciones en el Siglo XXI no es el mismo que para inicios del Siglo XX, son muchos los cambios en todos los órdenes que se han dado. Solo, desde los años 80s hasta la fecha, se ha producido seguramente más conocimiento, tecnologías y técnicas, que en los últimos 5 mil años. Es por ello por lo que hoy en el marco de una economía del conocimiento que busca tránsito hacia una sociedad del conocimiento, se escuchan voces que declaran conceptos como Aprendizaje exponencial, Conocimiento exponencial, Innovación exponencial. Sumado a esto, están las nuevas tecnologías cognitivas de tipo sintético mediadas por algoritmos de inteligencia artificial, tales como el Machine Learning, el desarrollo de sistemas neuronales en los campos de informática, programación, y la misma Inteligencia Artificial. Lo que quiero puntualizar con esto, es el hecho de que el entorno actual para la competencia empresarial es muy dinámico, incierto, volátil, impredecible; lo que presenta para todo tipo de organización, la pregunta sobre

¹¹ Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies created the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press

¹² Argyris, C. y Schon, D. (1978): Organizational learning: A theory of Action Perspective. Addison-Wesley, Mass

¹³ Robledo, J.C. (2013) *Los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional*, (Tesis doctoral). Universidad EAFIT, Medellín

“capacidad de adaptación y respuesta en tiempo real”.

Es por ello por lo que Teece¹⁴, D.J, et.al (1997) plantean la teoría sobre las Capacidades Dinámicas, desde donde se busca responder al problema de adaptación de las firmas a los entornos dinámicos. Es uno de los problemas estratégicos hoy más notables para las organizaciones, lo que también quedo claramente evidenciado por los efectos de la pandemia derivada del Covid-19 en el año 2020 y parte del año 2021. Estas capacidades están fundamentadas en el conocimiento, en especial el que deriva de I+D+i, y compromete no solo las posibilidades de las firmas sino también de la sociedad misma. Además, se les considera una de las verdaderas fuentes de creación de ventajas competitivas sostenibles. Tres aspectos esenciales derivan de esta teoría: La capacidad de absorción, adaptación y aplicación del conocimiento. tres condiciones sine cuan un para la existencia de las capacidades dinámicas. Las tres dependen y trabajan sobre el conocimiento. la primera implica capacidad de valoración del conocimiento, la segunda comprender como el conocimiento tiene pertinencia específica para la empresa, y la tercera, se refleja en la innovación.

Por tanto, en una economía del conocimiento, las empresas pueden crecer y desarrollarse a partir de la adopción de estrategias que comprometan la ambidiestría organizacional, o sea la capacidad de explotar los recursos con los que cuenta y explorar nuevas opciones de negocios. Pero esto pasa por resolver el problema

estratégico de cómo crear ventajas competitivas sostenibles. La Gestión del Conocimiento y la Innovación, se advierten como el punto de convergencia entre las capacidades básicas de la organización y la posibilidad de aumentar sus capacidades con base en el conocimiento, esto es, en la búsqueda de capacidades dinámicas.

CONCLUYENDO

Las empresas, de manera natural buscan su crecimiento, esto es parte de la lógica del modelo de negocio. No obstante, el escenario de competencia en el siglo XXI se plantea de manera intensiva, más que en “océanos azules, lo que se aprecia son océanos rojos”. Ya no solo es el numero de empresas compitiendo por la misma porción de un determinado mercado, sino también la capacidad que se tenga para asumir una posición estratégica sostenible desde donde se apalanque el crecimiento y el desarrollo de la empresa.

Por otra parte, competir hoy, exige tener claro la importancia de diferenciarse, no solo haciendo las mismas cosas de manera diferente para ganar eficiencia operacional, sino realmente diferenciarse de tal manera que se pueda asumir una posición estratégica fuerte dentro del mercado. Es precisamente este propósito de diferenciación el que exige la generación de nuevo conocimiento, estímulo de escenarios creativos, potenciar la imaginación, y fortalecer capacidades de innovación.

De lo anterior, se puede pensar que, un camino es la “Gestión del Conocimiento y la Innovación. Esta estrategia por su propia naturaleza se asocia más con el posicionamiento que con la eficiencia

¹⁴ Teece, D. J., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, Vol. 18, Nro. 7, p. 509 533

operacional, aunque en ambas tiene impacto. Desde el posicionamiento puede ser observada a través de las capacidades dinámicas que cada empresa constituye para la sostenibilidad de sus ventajas competitivas, en esta perspectiva la capacidad de disrupción o de innovación radical es trascendente y no deja de ser un propósito. Desde la perspectiva de la eficiencia operacional, se puede apreciar cuando la empresa aprende a transformar conocimiento ya existente y le encuentra aplicaciones que mejoran la optimización de sus procesos, esto podría ser visto como innovación organizacional de tipo incremental.

Crecer y desarrollarse como empresa, no es una tarea fácil para ninguna empresa de ningún tamaño, para todas existen restricciones, algunas de las cuales pueden ser superadas cuando se aplican estrategias encaminadas al fortalecimiento de I+D+i, y procesos de Gestión del Conocimiento. Lo que nos lleva a concluir, que el problema estratégico de crecimiento y desarrollo es hoy en día una función del conocimiento y su calidad, usado por la empresa para resolver su problema de mercado, desde donde aporta a una sociedad a resolver su problema económico. En una economía del conocimiento, es impensable no competir basados en la generación de nuevo conocimiento, y mejora del ya existente. Al final del día para cualquier empresa, es lograr llegar a puerto seguro, pero con la claridad que esto es temporal, de corto plazo y, que la competencia, no duerme, no descansa, no hace pausa, siempre esta aprendiendo y mejorando. Eso es seguro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Argyris, C. y Schon, D. (1978): *Organizational learning: A theory of Action Perspective*. Addison-Wesley, Mass

Edén, A; Et Al . (Eds) (2012). *Singularity Hypotheses. A Scientific and Philosophical Assessment* . 1 ,12; 311 – 339

Grant, R.M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, Vol. 17, p. 109-122

Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies created the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press

Robledo, Juan (2009a) *Facilitando la Creación de Conocimiento Organizacional: Una perspectiva sociohumanista para la gestión del conocimiento*. Revista Gestión, publicada por la Institución Universitaria CONFENALCO, Vol. 3 Nro. 2 pp. 43-53, ISSN 1900-9828

Robledo, J.C. (2013) *Los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional*, (Tesis doctoral). Universidad EAFIT, Medellín

Teece, D. J., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, Vol. 18, Nro. 7, p. 509 533

Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*. Vol.5, p. 171-180

Método o métodos dentro del machine learning para detectar la diabetes: Reflexiones

Method or methods within machine learning to detect diabetes: Reflections.

 **Diego Alejandro Rodriguez Gomez, Lizbeth Hernandez Rodriguez**
Ingeniería Mecatrónica; Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo (ITESA),
21030308@itesa.edu.mx, 21030068@itesa.edu.mx

Cómo citar este artículo:

Diego Alejandro Rodríguez Gómez, Lizbeth Hernandez Rodriguez. (2023). Método o métodos dentro del machine learning para detectar la diabetes: Reflexiones. Revista tajamar, 1(2). p. 7-12.

Resumen

El texto aborda la problemática de la diabetes, una enfermedad que afecta a millones de personas en todo el mundo, siendo la diabetes tipo 2 la más común. Se destaca que gran parte de los casos se presentan en países en desarrollo y que la diabetes tiene un alto impacto en la mortalidad, especialmente en países como México y Colombia. Ambos países destinan una parte significativa de su presupuesto de salud para combatir esta enfermedad.

El concepto de "Machine Learning" como un sistema de inteligencia artificial que aprende de los datos ingresados y puede lograr predicciones precisas. Se mencionan varios métodos de Machine Learning, como Random Forest y Regresión Logística, que podrían ser útiles para predecir la diabetes.

Además, se destaca que tanto México como Colombia han adoptado el Machine Learning en diversas empresas, y se reconoce el beneficio que esta tecnología puede aportar al reducir costos y mejorar la eficiencia.

Palabras clave: Métodos para la detección de diabetes, IA, machine learning, reflexiones.

Abstract

The text addresses the problem of diabetes, a disease that affects millions of people around the world, type 2 diabetes being the most common. It should be noted that a large part of the cases occurs in developing countries and that diabetes has a high impact on mortality, especially in countries such as Mexico and Colombia. Both countries allocate a significant part of their health budget to combat this disease.

The concept of "Machine Learning" as an artificial intelligence system that learns from input data and can make accurate predictions. Several Machine Learning methods are mentioned, such as Random Forest and Logistic Regression, which could be useful for predicting diabetes.

In addition, it is highlighted that both Mexico and Colombia have adopted Machine Learning in various companies, and the benefit that this technology can bring by reducing costs and improving efficiency is recognized.

Keywords: Methods for the detection of diabetes, AI, machine learning, reflections.



Introducción

En la actualidad la diabetes es una enfermedad que afecta a gran parte de la población mundial con cerca de 382 millones de pacientes a nivel mundial, la mayoría de estos padecen diabetes tipo 2, sin embargo, a pesar de que es una afección mundial, solo el 20% se desarrolla en países de primer mundo, dejando así con el mayor número de enfermos a países pobres, subdesarrollados o en vías de desarrollo.(Mora-Morales, 2014) Tan solo en México el INEGI reportó que en el 2020 fallecieron 151 019 personas a causa de esta enfermedad afectando en su mayoría a los estados de Tabasco y Tlaxcala teniendo cifras de mortandad de 17.55 y 15.97 por cada 10 mil habitantes respectivamente(EAP_Diabetes2021.pdf, s. f.), mientras que en Colombia un 3% de su población padece diabetes, sin embargo se estima que en realidad es un 10%, ya que muchos pacientes no saben que padecen esta enfermedad hasta que empiezan a presentar complicaciones, en Colombia las regiones más afectadas son Bogotá, Antioquia y Valle del cauca.(Tres de cada 100 colombianos tienen diabetes, s. f.) Estos dos países al estar en vías de desarrollo invierten gran parte de su presupuesto de salud en atacar dicha enfermedad, México invierte cerca del 34% de su presupuesto anual aproximadamente \$707 dólares por paciente al año(¿Qué precio tiene la Diabetes?, s. f.), mientras que en Colombia se destina cerca del 47% de su presupuesto anual, alrededor de \$326 dólares por cada paciente anualmente(Aschner, 2010), al observar estas cifras es notable que la diabetes consume gran parte de su presupuesto anual de salud, generando grandes gastos cada año para todos los países.

El "Machine Learning" es un sistema de inteligencia artificial que mediante iteraciones aprende de los datos ingresados y no simplemente de su código de

programación, al aprender "por el mismo" es posible entrenar el sistema para adquirir un mejor porcentaje de predicciones, mayor de lo que se está buscando, existen muchos métodos en la que el sistema puede aprender y predecir de manera exacta las respuestas buscadas, como Random Forest, Logical Regression etc, que dependiendo del objetivo uno será más efectivo que otros métodos, esto no implica que dos o más procesos no puedan ser fusionados para en un momento dado obtener un mayor índice de precisión. (¿Qué es Machine Learning? - México | IBM, s. f.)

Tanto en México como en Colombia varias empresas utilizan machine learning por ejemplo Skyalert que detecta las réplicas de los sismos o Dataup que desarrolla IAs para que otras empresas puedan utilizarlas, y es justamente que las empresas empiezan a notar el gran beneficio que se obtiene al tener este tipo de tecnologías integradas en sus empresas los cuales genera un gran beneficio y reduciendo costos. (López, 2020)

En relación al texto anterior ¿cuál será el mejor método o métodos dentro del machine learning para detectar la diabetes?

Reflexiones

De acuerdo al texto anterior el machine learning podría jugar un papel importante en la detección temprana de la diabetes, sin embargo, es necesario analizar que método o métodos son los adecuados para la predicción de esta enfermedad.

Para el desarrollo de estas reflexiones tomaremos en cuenta los siguientes antecedentes.

Supervised and Unsupervised Machine Learning based Review on Diabetes Care

La diabetes es una enfermedad que puede ser detectada desde etapas muy tempranas y con una gran precisión, gracias al machine learning existen varios métodos como el árbol de decisiones que han predicho con



gran puntualidad la detección de la diabetes. Existen otro tipo de métodos como los de “caja negra” que también han tenido un gran éxito al detectar esta enfermedad. (Chauhan et al., 2021)

Diabetes Prediction Using Ensembling of Different Machine Learning Classifiers

Gracias a la combinación de distintos tipos de métodos de machine learning y redes neuronales se puede tener un gran resultado en la predicción de la enfermedad de la diabetes, esto usando como datos la “pima indian Diabetes dataset” tendiendo un general resultados arriba del 90%. (Hasan et al., 2020)

Comparative Analysis on Diabetes Dataset Using Machine Learning Algorithms

En este estudio se compraron dos tipos de métodos de machine learning, árbol de decisiones y regresión lógica, teniendo como un mejor resultado la regresión lógica, dando un mayor índice de precisión que el árbol de decisiones, esto servirá para poder dar una mejor medicación. (MURTHY & SRILATHA, 2021)

Decision tree discovery for the diagnosis of type II diabetes

En este estudio solamente se usó el árbol de decisiones usando como simulación la “Pima Indians Diabetes Data set” para poder recolectar la información de pacientes que tengan o no diabetes. (Al Jarullah, 2011)

A Review on Diabetes Mellitus diagnoses using classification on Pima Indian Diabetes Data Set

Este trabajo está basado únicamente en el árbol de decisiones “j48” el cual es un método de machine learning utilizado para los pacientes diabéticos, en este estudio se utilizaron 768 datos con 9 atributos y 10 validaciones cruzadas para su funcionamiento. (Sivanesan & Dhivya, 2017)

Improved J48 Classification Algorithm for the Prediction of Diabetes

En este estudio se utilizó el árbol de decisiones “j48” modificado, junto con la herramienta WEKA como API de Matlab, estos fueron usados en el “Pima Indians Data Set”. Este conjunto de aplicaciones ha mostrado una mayor precisión en los resultados teniendo una precisión del 99.87%. (G. Kaur & Chhabra, 2014)

A comparison of machine learning algorithms for diabetes prediction

En este estudio se usó la información de 768 pacientes con 9 atribuciones únicos, se utilizaron dos métodos de la regresión lógica y vectores de apoyo los cuales obtuvieron mejores resultados que otros métodos, se construyó una red neuronal con dos capas ocultas la cuales tuvo como resultado una precisión del 88.6%. (Khanam & Foo, 2021)

Analysis and prediction of breast cancer and diabetes disease datasets using data mining classification techniques

En este estudio se utilizaron 5 tipos de clasificadores en la herramienta y la interfaz “WEKA” además se usaron como algoritmos de clasificación Naïve bayes, SMO, REP Tree, J48 y MLP su desempeño fue usado en la detección de cáncer de pecho y diabetes como resultado se obtuvo que SMO tuvo una precisión del 76.8% en la detección de diabetes en el modo entrenamiento. (Verma & Mishra, 2017)

Performance analysis of machine learning algorithms on diabetes dataset using big data analytics

En este estudio se propusieron a analizar y comparar los diferentes tipos de algoritmos predictivos para saber cuál de ellos era el mejor, en el estudio de la diabetes se utilizaron los siguientes métodos Random Forest (RF), SVM, k-NN, CART and LDA, demostrando que el mejor algoritmo de predicción el Random Forest. (Kumar & Pranavi, 2017)

Performance Analysis of Classifier Models to Predict Diabetes Mellitus



En este estudio se propusieron analizar y comparar distintos tipos de algoritmos clasificadores (J48 Decision Tree, K-Nearest Neighbors, and Random Forest, Support Vector Machines) se usaron los datos obtenidos de la UCI el cual contiene 8 atributos y se obtuvo que el J48 tuvo la más alta precisión con 73.82% de aciertos, sin embargo, si se hace un preprocesamiento de datos aumenta significativamente el rango de precisión de este método. (Kandhasamy & Balamurali, 2015)

El objetivo de estas reflexiones es detectar el método más eficiente para predecir si la persona es propensa a padecer diabetes con un gran índice de precisión.

Este trabajo se realizó como un subproducto de la investigación del programa delfín, por estudiantes de ingeniería mecatrónica en la Universidad del Oriente del Estado de Hidalgo en México, junto con la Corporación Universitaria Americana, y la Universidad del litoral

Conclusiones

De acuerdo al texto anterior y en los estudios mencionados, es conveniente decir que el machine learning es una herramienta fundamental para detección de la diabetes. Diversos métodos que se han aplicado para este propósito destacan la regresión lógica, redes neuronales, Random Forest.

Dentro de los estudios mencionados, se observan resultados prometedores en la detección de la diabetes utilizando distintos enfoques de machine learning. Algunos de los métodos, como el árbol de decisiones J48 modificado, han logrado una alta precisión cercana al 99.87%. Otros algoritmos como Random Forest, Regresión Logística y Support Vector Machines también han demostrado un buen desempeño en términos de precisión.

No debemos olvidar que el método de machine learning más acorde a nuestro estudio dependerá de diversos factores, como las características y número de atributos, entre otros, sin olvidar que en algunos casos es mejor realizar la fusión de dos o más métodos para aumentar la precisión en las predicciones.

Con esto se demuestra que el machine learning deberá ser una herramienta básica para la detección temprana de enfermedades en un futuro, por lo cual es necesario seguir investigando y recopilando datos.

El machine learning tiene el potencial de ser una herramienta poderosa para la detección temprana de la diabetes, lo que permitiría un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno. Sin embargo, se necesita continuar investigando y mejorando los algoritmos para lograr una detección más precisa y generalizada de esta enfermedad, especialmente en países en vías de desarrollo que enfrentan una alta carga de pacientes diabéticos.



El sistema de Salud POST Pandemia

The Post pandemic health system

Julieth Paola Rodriguez Barragán

 Estudiante de pregrado del programa Procesos Administrativos en Salud; Corporación Educativa del Litoral

Cómo citar este artículo:

7

Resumen

Partiendo desde la conceptualización de la crisis sanitaria del Covid 19, y la transformación en la gestión de recursos dirigidos a los diferentes prestadores de servicio de salud para garantizar una oportuna atención en el servicio de salud habilitado. En ese orden de ideas, el propósito inicial será analizar por medio de un método cualitativo, contable y financiero, cuales fueron las herramientas empleadas para realizar los parámetros de redistribución.

Palabras clave: *Pandemia, gestión de recursos, crisis sanitaria, economía, redistribución, atención oportuna.*

Abstract

Starting from the conceptualization of the Covid 19 health crisis, and the transformation in the management of resources directed at the different health service providers to guarantee timely care in the authorized health service. In this order of ideas, the initial purpose will be to analyze through a qualitative, accounting and financial method, which were the tools used to carry out the redistribution parameters.

Keywords: *Pandemic, resource management, health crisis, economy, redistribution, timely attention.*



Introducción

Desde A lo largo de este documento, se estará describiendo un flagelo sanitario que cobró millones de vidas a nivel mundial, esta crisis sin precedentes ha dejado en evidencia la poca preparación que tuvo el sistema de salud en materia económica para mantener el bienestar físico y social de las personas.

En virtud de lo anterior se describirán los cambios abruptos que generó el paso de la crisis sanitaria del covid 19, desencadenando una fluctuación en la economía del sistema de salud global, debido a la detención de la corriente económica de los diversos países y la caída de sectores relevantes para el flujo económico mundial, como lo son: sector empresarial, comercio, turismo, bares y restaurantes que están interconectados entre sí. Para producir un análisis de las cifras y la afectación, se procede a enfocar en un plano Latinoamericano, que se caracteriza por la inequidad, con brechas entre los países y evidenciación de la distribución de recursos, donde unos países reciben más beneficios que otros, esta exploración previa permite aterrizar a nuestro plano nacional, donde se va a describir la afectación económica que tuvo el país durante la crisis sanitaria y cómo en relación a ello se hace una comparación entre el estado de la economía antes de la pandemia y posterior a la misma y se evalúa el manejo del dinero otorgado por el estado en estos períodos, haciendo un análisis minucioso sobre las cifras pre y post pandemia. Antes de poder analizar el problema, debemos comprender

cómo funciona cada una de las partes involucradas, identificar las formas de entendimiento de cada una y consolidar una sola idea central entre todas. Y es aquí cuando nace la idea central de esta investigación, la cual es "la economía de la salud post pandemia" y conocer cuál ha sido el manejo y la administración que desde el estado se está dando para poder sacar adelante este sistema de vital importancia para los ciudadanos. Para esto se debe analizar la afectación que generó la pandemia del Covid 19 a la economía del sector Salud en Colombia. En virtud de lo anterior, la investigación desea conocer las cifras y los recursos con los que hoy día cuenta el sistema de salud para poder brindar una atención digna y de calidad a toda la población colombiana, debido a una situación que permitió la inestabilidad de Colombia durante el tiempo de pandemia, lo cual se evidenció en todos los sectores y en la falta de recursos para abastecer a las familias. La raíz del problema cuenta con tres elementos: pandemia, salud y economía, los cuales están centrados en la falencia del sistema de salud en materia económica que causa deficiencia al momento de prestar un servicio, que por supuesto no llega a ser plenamente cálido, digno y mucho menos eficaz para los usuarios del sistema de Salud.



Los errores causados por la inadecuada administración, generó un decrecimiento en el presupuesto utilizado para la atención sanitaria de calidad, generando daños sociales agudos y que actualmente causan desesperación como lo son:

Centros de Salud (Clínicas y Hospitales) sin equipos tecnológicos y sin la cantidad de personal médico para prestar la atención sanitaria oportuna.

Falta de recursos para invertir en creación o en su defecto transformación infraestructural de los hospitales que no tengan espacios físicos aptos para que en ellos se preste un servicio digno.

Bases teóricas

Para redactar la presente investigación se tomaron diferentes fuentes, que permitieron tener veracidad en cada argumento aquí plasmado.

“Si bien conocemos que la enfermedad del covid 19 fue descubierta en abril del 2019 en China y que, rápidamente se extendió por el mundo trayendo consigo el decremento en grandes masas de las economías globales, y que se esperaba que en este punto (2022) la mayoría de los países pudieran haber recuperado sus economías, en algunos países todavía se sigue trabajando en la recuperación de estas. En el caso de Colombia, se logró evidenciar la falta de coordinación y manejo de todos los servicios a nivel nacional de desarrollo sostenible, se evidenciaron las

falencias en el área de salud, y la poca preparación que el país y sus hospitales/ clínicas tenían para solventar una crisis sanitaria tan grande. Tuvo una caída a gran escala de sus producciones causando un gran índice de desempleo. (Según el ministro de salud y protección social, Fernández Ruiz Gómez)"esta pandemia ha puesto en evidencia debilidades, pero también fortalezas del sistema de salud colombiano" "Colombia ha podido responder desde lo asistencial y epidemiológico, crecer en capacidad diagnóstica, de atención y de vigilancia. La respuesta que hemos dado nos muestra esas fortalezas" El mismo asegura que si se hace una comparación con el resto de los países que conforman Latinoamérica, se puede observar cómo Colombia no tuvo un gran colapso.

También afirmó que, "Nosotros tenemos la tarea pendiente de desarrollar muchos de los planteamientos que contiene la Ley Estatutaria de Salud y eso tiene que ver especialmente con el acceso y disponibilidad de servicios. En la pandemia la gente dejó de ir a los hospitales, se dejó de ir por muchas razones, principalmente por el temor" (Bogotá, 16 de octubre de 2020) También se tomó en cuenta un referente teórico de orden económico para hacer verídica lo antes expuesto “El costo de la atención de salud es una carga financiera importante para las familias.

En los últimos días se han elaborado varios trabajos que intentan revisar los impactos que tendrá la actual coyuntura en la



economía colombiana. Mejía (2020) señala que, en un escenario en donde la operación de los diferentes sectores económicos se reduce un 37% y un 49% producto de las medidas de aislamiento preventivo, el costo económico asociado está en el rango de 48 a 65 billones de pesos (4,5% a 6,1% del PIB) por mes. Por su parte, el CEDE (2020) estima que el cierre de los sectores más vulnerables a las medidas de aislamiento preventivo costará al menos 10% del PIB de cada mes.

En todo el mundo, 800 millones de personas gastan al menos el 10 % de su presupuesto familiar para pagar gastos médicos, viéndose obligadas a menudo a elegir entre su salud y otras necesidades familiares, como alimentos, matrícula escolar o transporte. Si estos 800 millones de personas vivieran en un país, representan la tercera población más grande del mundo. Esta carga financiera se observa en todas las regiones del mundo. Una cifra tan grande puede ocultar el sufrimiento diario que enfrentan las personas y las familias cuando no pueden obtener la atención de salud que necesitan: el bebé que no está inmunizado y muere de neumonía; el niño con retraso del crecimiento cuyo desempeño escolar y aprendizaje se ven afectados permanentemente; la adolescente embarazada que no puede acceder a servicios de planificación familiar y se ve forzada a abandonar la escuela, y la madre que sufre una hemorragia posparto que no tiene acceso a transfusiones de sangre" Y el último referente

Metodología

De tipo cuantitativa, de tipo descriptiva en un corte transversal, de campo experimental, utilizando como técnica un cuestionario, implementando elementos de las vertientes cualitativas como entrevistas, encuestas de satisfacción de la calidad y encuestas de reporte económico (cómo impactó el confinamiento en aquellas personas con familiares mayormente afectados, esto podría usarse en cuestionarios dentro de las clínicas) mediante estas estrategias se pretende conocer de antemano y con un acercamiento real el impacto económico en los hogares a causa del COVID 19 y el confinamiento, desde su experiencia con el sistema de salud durante la crisis.

Conclusiones

Lograr hacer una gran comparación de las cifras con relación a la economía mundial y del país antes de la pandemia, permite analizar las falencias que tuvo el país y arrojar conclusiones de cómo se consolidó un punto de quiebre durante la pandemia debido a la mala organización y distribución de los recursos por parte del gobierno y como con sus análisis de cifras al finalizar y/o estabilizarse la emergencia sanitaria en el país, buscó el mejoramiento económico por medio de estrategias de distribución económica debido a las problemáticas presentadas durante la pandemia en todo el sentido económico y en el servicio de salud.



Destinar a la salud un porcentaje de ingresos considerable y justo, hacer un control minucioso de a dónde van realmente estos ingresos para evitar situaciones repetitivas. El país requiere que sus ingresos de dinero o ingresos económicos sean manejados en pro del beneficio no unitario sino colectivo, como país. El sistema de salud nacional siempre ha tenido fallos en la atención sanitaria, en algunas ciudades ni siquiera tienen puestos de

atención hospitalaria y en otros lados, la falta de recursos médicos no permiten brindar un servicio de plena calidad; más sin embargo debemos destacar que el estado está en pro del mejoramiento y transformación de este sistema, que buscar por medio de estrategias de administración y redistribución poder mitigar aquellas amenazas que tomaron fuerza con la gran crisis sanitaria mundial del Covid 19.



Referencias

Grisales, P. A. (2022, August 22).

Economía colombiana
antes y después de la
pandemia. Universidad
Javeriana. Retrieved June
8, 2023, from
<https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/economia-colombiana-pandemia/>

La economía colombiana después
de la pandemia. (2021,
June 28).

Razón Pública. Retrieved June 8,
2023, from
<https://razonpublica.com/la-economia-colombiana-despues-la-pandemia/>

Jaramillo, J., & Álvarez, A.
(2020, May 7). Impacto
económico regional del
Covid-19 en Colombia:
un análisis insumo-
producto | Portal de
Investigaciones
Económicas.
Investigaciones
Económicas. Retrieved
June 8, 2023, from
https://investiga.banrep.gov.co/es/dtser_288



Logística Inversa y su Impacto en las Empresas

Jorge Luis Cantillo Gonzáles, Lyn Castillo, Natalia Acosta, Alberto Martínez

Corporación Educativa del Litoral

Operaciones logísticas – Procesos Administrativos Portuarios

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere a el tema de la Logística Inversa, que se puede definir como el proceso que se encarga de los aspectos derivados de la gestión de la cadena de suministro y es clave en aquellas empresas que pueden reciclar sus residuos, este proceso permite aprovechar los materiales de residuos propios del proceso de fabricación, ayudando a reducir costos y mejorando el impacto ambiental en la generación de nuevos productos, mejora la imagen corporativa de la empresa y la relación entre cliente y proveedores.

En los últimos años la logística inversa ha cobrado gran importancia en el mundo ya que el impacto medioambiental que ha generado la industrialización ha afectado el planeta y no de manera positiva, esto ha llevado adoptar campañas de reciclaje, optimización de recursos, correcto manejo de los desechos etc; todo buscando una mejora desde la planificación y control del retorno de los productos mediante los puntos de consumo o consumidor final,

llegando hasta el fabricante o distribuidor para efectuar su recuperación, reparación, reciclaje o eliminación.

El manejo eficiente de la logística inversa permitirá a la empresas tener un elemento diferenciador y dar un valor agregado, esto desencadenara diversas ventajas frente a las competencias, mejorar la imagen de cara al cliente, ya que este percibirá que le compra a una empresa con capacidad de gestión, pudiendo atraer así más clientes y fidelizar a los habituales, por otra parte mantener el control de los stock implica un mayor despliegue de recursos y planificación que repercutirá en disminuir el margen de error, la minimización de materiales, potencializar la reutilización y generar nuevas oportunidades de rentabilidad al negocio.

En el siguiente trabajo queremos mostrar la importancia y el impacto que tiene la logística inversa en las empresas, como esta puede ayudar a responder las demandas y los desafíos del comercio internacional, reflexionar sobre la problemática medioambiental, sensibilizar a la población estudiantil y comunidad en general. Paralelo a esto se

contempla el aprovechamiento de los residuos, ayuda para mitigar el impacto que se genera en el

ambiente, adquiriendo un conocimiento amplio, asertivo y concreto de todas las áreas involucradas en la logística inversa, para optimizar de mejor manera los procesos y procedimientos generando así resultados más óptimos

LOGISTICA INVERSA Y SU IMPACTO EN LAS EMPRESAS

Según Morales, Basilio Balli. La globalización económica, la reglamentación, la continua regulación, estandarización de la industria, el desarrollo de infraestructura, los avances tecnológicos y la sostenibilidad del medioambiente están obligando a las empresas a replantearse la forma de hacer negocios, así como buscar enfoques para mantener y ampliar su presencia en el mercado.

Esto nos lleva pensar que la logística inversa es una herramienta importantísima para las empresas que les permite estar en la misma línea que marca el mercado y obtener de ella diferentes beneficios, a nivel mundial existen empresas que son un caso de éxito y una de ellas es IKEA la cual tiene unas políticas de sostenibilidad que le permite ser líder en su mercado ofreciendo alternativas sostenibles, asequibles con bajo consumo de recursos y energía, la gran última innovación de IKEA es un sistema de logística inversa que tiene que ver con la posibilidad que dan a sus clientes de comprarles los muebles que ya no usan o se dañaron, para darles una segunda vida o reutilizar sus piezas útiles,

de esta forma contribuyen con la sostenibilidad impulsando un modelo económico circular creando un vínculo entre cliente y empresa generando un valor agregado a la marca.

En América latina las empresas se han visto en la necesidad de adoptar nuevas estrategias que van enfocadas en identificar sus capacidades competitivas y determinar la hoja de ruta que deben seguir para cumplir con los estándares que demandan los mercados más exigentes como la unión europea y estados unidos, el dinamismo de los mercados

internacionales los lleva a adquirir compromisos directos con la preservación del entorno donde operan, con las actividades de producción, distribución, almacenamiento y el adecuado manejo de los desechos. Esto marca una tendencia hacia el desarrollo sostenible motivada por cuestiones económicas y ambientales, lograr ventajas competitivas a partir de la logística inversa dependerá de la percepción de los consumidores y la imagen que se proyecta en los procesos de innovación y tecnología que demuestran el compromiso de la empresa con un ámbito social y ambiental.

La expresión “crecimiento verde” simboliza para muchos el futuro, la sociedad que deseamos tener y en la que soñamos vivir; implementar un modelo de desarrollo que pone la sostenibilidad como prioridad para satisfacer las necesidades económicas, sociales y ambientales de manera efectiva y perdurable. En Colombia se necesitan nuevas fuentes de crecimiento económico que no degraden el medio ambiente y aprovechen sus ventajas comparativas en

materia de biodiversidad. la logística inversa juega un papel fundamental que va de la mano con la responsabilidad social empresarial (RSE) la cual busca que se cumplan los objetivos que permitirán a las empresas asegurar en el servicio el cumplimiento de los estándares en el conjunto de la practica social, éticos. Ambientales y económicos de manera coordinada para impactar en los clientes, empleador, accionistas y comunidad en general.

Unas de las empresas que tiene más de 25 años de trayectoria en la fabricación y comercialización de productos es Tecnoglass se encuentra ubicada estratégicamente en Barranquilla, Colombia. cuenta con un moderno complejo industrial de 330.000 mts², donde se ejecuta un sistema de gestión ambiental que busca prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales propios del negocio, se ha diseñado e implementado estrategias direccionadas al uso eficiente de materiales y recursos. De igual manera se han desarrollado tecnologías amigables con el medio ambiente. Así mismo, una gestión responsable a la cadena de valor y el ciclo de la vida de los productos, esto le permite ser un referente en el mercado internacional.

Son muchos los beneficio que tienen las empresas al aplicar la logística inversa, Sin embargo, aunque puede ser beneficiosa, también puede ser un proceso complicado y costoso. Es importante que las empresas implementen un sistema sólido de logística inversa para garantizar la eficiencia y la rentabilidad de este proceso.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La generación de los residuos sólidos se considera como una problemática que ha ocasionado impactos ambientales negativos, y que cada vez va en aumento, asociada al incremento de la población humana, a los procesos de transformación industrial (globalización), y a los hábitos de consumo de los individuos. A su vez, el incremento en la producción de bienes y servicios ha estado acompañado de un manejo inadecuado de sus residuos, el cual se ve reflejado en el no aprovechamiento del material que podría ser utilizado como materia prima.

¿Qué estrategias están utilizando las empresas para reducir el impacto que generan en la producción de sus productos?

JUSTIFICACIÓN

La logística inversa ha tomado gran importancia en el desarrollo en la cadena de suministro, permitiendo a las empresas un aprovechamiento de los residuos generados durante la fabricación de productos, regirse a las normas establecidas para la conservación del medio ambiente, esta cadena de conservación del medio ambiente permite que las empresas sean más socialmente responsables. Tener un amplio conocimiento de la logística inversa por parte de la empresa le permite una disminución de los costos de producción: reducir problemas relacionados con las devoluciones; anticipar el cumplimiento de regulaciones y políticas de cuidado al ambiente.

Según Morales, Basilio Balli la introducción de una legislación medio

ambiental exigente que obliga a los fabricantes a efectuar control, tratabilidad y metrología para sus productos y elevar el nivel de protección del medio ambiente, surge la proyectiva disciplina de la Logística Inversa o Reversa, entendida como la renovación reciclaje y recogida de productos, envases y embalajes, para minimizar el impacto en el ambiente y la salud de las finanzas empresariales.

METODOLOGIA

Se utilizó un método de investigación de tipo teórico, realizando un análisis de estadística descriptiva analítica.

Se recabó la información bibliográfica necesaria sobre el manejo de la logística inversa y como esta impacta el medio ambiente.

En esta etapa se tuvo como objetivo principal encontrar información útil sobre experiencias, estudios e investigaciones que pudieran servir como punto de partida para alcanzar los objetivos propuestos en el trabajo. Para esto se recurrió a diferentes tipos de fuentes tales como privadas, universidades y distritales.

Se realizó un estudio general de las estrategias que emplean las empresas en el uso de la logística inversa.

Se consultaron diferentes fuentes para tener un concepto amplio de las estrategias que emplean las empresas en el manejo de la logística inversa y como se han adaptado a los cambios que marca el mercado internacional en temas de sostenibilidad.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se puede concluir que la situación mundial en términos medioambientales ha llevado a los gobiernos y empresas adoptar mecanismo que permitan ser más sostenibles y han encontrado en la logística inversa parte de la solución, mediante estrategias de reciclaje y correcta disposición de los desechos, es por ello que se configura como una oportunidad para cumplir las disposiciones legales que exigen mercados en transición hacia una economía circular. En este sentido, el aprovechamiento de los residuos permite recapturar el mayor valor posible de aquellos productos que han llegado al final de su vida útil o someterlos a su eliminación definitiva de manera tal que el impacto ambiental sea mínimo. Esto permite a las empresas ahorrar recursos, ofrecer un producto nuevo o diferente y crear valor a su imagen corporativa, impactando positivamente en su competitividad.

Este trabajo puede contribuir a fomentar una visión general de las estrategias y el comportamiento de las empresas, en relación a la preocupación por la gestión de los residuos.

REFERENCIAS

Morales, Basilio Balli. "La logística reversa o inversa, aporte al control de devoluciones y residuos en la gestión de la cadena de abastecimiento." línea]. Disponible en: <http://www.legiscomex.com/BancoMedios/Archivos/la 20> (2009).

Álvarez, Karoline Silva, Mildred Pamela Hurtado Sangurima, and Mayiya

González Illescas. "La Logística Inversa, una Alternativa Estratégica de Empresas Latinoamericanas para Competir en los Mercados Internacionales." Compendium: Cuadernos de Economía y Administración 8.1 (2021):

65-84. Montoya, Rodrigo Andrés Gómez, Alexander Alberto Correa Espinal, and Laura Sofía Vásquez Herrera. "Logística inversa, un enfoque con responsabilidad social empresarial." Criterio libre 10.16 (2012): 143-158.

Bustos, Carlos E. "La logística inversa como fuente de producción sostenible." Actualidad Contable Faces 18.30 (2015): 7-3

GESTIÓN DE LA DIVERSIDAD EN EMPRESAS GLOBALES: ESTRATEGIAS Y PRÁCTICAS PARA UNA ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL EFECTIVA EN UN MUNDO MULTICULTURAL.

Luis Alfonso Vergara ramos

Mauricio Junior Santamaria

Rayner Israel Ramírez Molina

RESUMEN

En el dinámico contexto empresarial actual, se reconoce la creciente importancia de gestionar la diversidad en todas sus formas para fomentar la inclusión y la equidad dentro de las organizaciones. El objetivo de esta investigación es adentrarse en el análisis y comprensión de las estrategias y prácticas implementadas por empresas que operan en un entorno globalizado y multicultural, con el fin de abordar y gestionar eficazmente la diversidad presente en su fuerza laboral. Mediante un riguroso enfoque metodológico post positivista y la aplicación del método hermenéutico con una perspectiva constructivista, se ha llevado a cabo un minucioso análisis de fuentes documentales relevantes. Con el firme propósito de proporcionar respuestas y aportar al crecimiento del conocimiento en el campo de la gestión de la diversidad en el entorno empresarial.

Palabras claves: Gestión de la diversidad; mundo multicultural, administración empresarial.

ABSTRACT

In today's dynamic business context, the growing importance of managing diversity in all its forms to promote inclusion and equity within organizations is recognized. The objective of this research is to deepen the analysis and understanding of the strategies and practices implemented by companies that operate in a globalized and multicultural environment, in order to effectively address and manage the diversity present in their workforce. Through a rigorous postpositivist methodological approach and the application of the hermeneutic method with a constructivist perspective, a detailed analysis of relevant documentary sources has been carried out. With the firm purpose of providing answers and contributing to the growth of knowledge in the field of diversity management in the business environment.

Keywords: Diversity management, Multicultural world, Business administration.

*Estudiante de la carrera de administración de empresas y Miembro del Semillero de Investigación en Gestión del Talento Humano (SIGTH) de la Universidad de la Costa, Atlántico – Colombia. Departamento de Ciencias Empresariales. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4033-4630> Correo electrónico: lvergara17@cuc.edu.co

**Participante del MBA en Administración de Empresas de la Universidad Autónoma del Caribe, Colombia, Profesional en Administración de Empresas, Docente tiempo completo, Miembro del Semillero de Investigación en Gestión del Talento Humano (SIGTH), Joven Investigador de MinCiencias, de la Universidad de la Costa, Atlántico – Colombia. Departamento de Ciencias Empresariales. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2976-0834> Correo: msantama@cuc.edu.co

***Profesor e Investigador de tiempo completo de la Universidad de la Costa, Atlántico – Colombia. Departamento de Ciencias Empresariales. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5073-5158> Correo electrónico: ramirez13@cuc.edu.co

Introducción

Hoy en día se considera La gestión de la diversidad en empresas globales, como un enfoque estratégico y práctico para administrar la diversidad cultural, étnica, de género, de edad, de religión, de orientación sexual y de habilidades en el entorno empresarial. En un mundo cada vez más globalizado y multicultural, las empresas enfrentan el desafío de gestionar la diversidad de su fuerza laboral de manera efectiva para aprovechar su potencial y promover un entorno inclusivo y equitativo.

La gestión de la diversidad va más allá de la simple aceptación de la diversidad, implica adoptar políticas y prácticas que promuevan la inclusión, la equidad y la igualdad de oportunidades para todos los empleados, independientemente de sus diferencias culturales o de otro tipo. Una gestión efectiva de la diversidad en empresas globales requiere de estrategias y prácticas que aborden los desafíos y aprovechen las oportunidades que la diversidad ofrece. Una gestión efectiva de la diversidad en empresas globales tiene beneficios significativos, como el aumento de la creatividad e innovación,

la mejora de la toma de decisiones, el fortalecimiento de la reputación y la marca, el aumento de la retención y compromiso de los empleados, y el acceso a mercados y clientes diversos.

La gestión de la diversidad en empresas globales puede variar en diferentes países, ya que cada uno tiene sus propias normas culturales, sociales, políticas y legales(a) En Estados

Unidos, la gestión de la diversidad en empresas globales a menudo se centra en la promoción de la igualdad de oportunidades. Es importante tener en cuenta que la gestión de la diversidad en empresas globales puede variar según la cultura, el contexto social y legal de cada país, y las necesidades específicas de la fuerza laboral y el mercado. Sin embargo, en general, implica la adopción de políticas y prácticas que promuevan la inclusión, la equidad y la igualdad de oportunidades para todos los empleados, independientemente de sus diferencias culturales. La gestión efectiva de la diversidad en empresas globales puede generar beneficios significativos, como el aumento de la innovación, la mejora de la toma de decisiones y el fortalecimiento

de la reputación y la marca, lo cual contribuye a un entorno laboral más inclusivo y equitativo en un mundo multicultural y globalizado. ¿Cómo impacta la gestión de la diversidad en empresas globales y cómo se desarrollan estrategias y prácticas efectivas para una administración empresarial efectiva en un mundo multicultural?

Referentes conceptuales

Diversidad Global: Estrategias de Gestión Empresarial en un Mundo Multicultural

La palabra diversidad: Proviene del latín "diversitas", que significa "variedad" o "diferencia". Se utiliza para describir la variedad de características, experiencias, antecedentes y perspectivas presentes en una población o grupo determinado. La palabra global: Proviene del latín "globus", que significa "esfera" o "mundo". Se refiere a lo que es mundial o que abarca a nivel internacional, en el contexto empresarial se refiere a la realidad de operar en un mundo globalizado, con mercados y empleados de diferentes países y culturas. La palabra estrategias: Proviene del griego "strategia", que significa "el arte del general". Se refiere a las acciones planificadas y

enfoques utilizados por las empresas para lograr sus objetivos y gestionar eficazmente sus operaciones y recursos. La palabra gestión: Proviene del francés "gestion" que significa "administración" o "manejo". Se refiere a la acción de administrar, organizar y dirigir los recursos y actividades de una empresa con el fin de lograr sus objetivos. La palabra empresarial: Proviene del francés "entreprendre", que significa "emprender" o "iniciar un negocio". Se refiere a todo lo relacionado con la empresa o el mundo de los negocios, incluyendo sus operaciones, estrategias, actividades y objetivos. La palabra mundo: Proviene del latín "mundus", que significa "mundo" o "tierra". Se refiere al conjunto de todas las cosas que existen en el universo, y en este contexto se utiliza para describir el entorno global en el cual las empresas operan. La palabra multicultural: Proviene de la combinación de "multi-", que significa "varios" o "muchos", y "cultural", que se refiere a la cultura, las costumbres, las tradiciones y las formas de vida de un grupo de personas. Se refiere a la presencia y coexistencia de diversas culturas en un entorno determinado, en este caso, en el contexto empresarial global.

En conjunto La frase "Diversidad Global: Estrategias de Gestión Empresarial en un Mundo Multicultural" se refiere a la necesidad de abordar y gestionar de manera inclusiva y equitativa la diversidad presente en el entorno empresarial global, considerando la coexistencia de diversas culturas, etnias, religiones, géneros, orientaciones sexuales, discapacidades y otras características en la fuerza laboral y en los mercados internacionales. Implica la implementación de enfoques estratégicos y prácticas de gestión empresarial que reconozcan, valoren y aprovechen la diversidad como un recurso y una ventaja competitiva, promoviendo la equidad, la inclusión, la colaboración y la adaptabilidad en un mundo multicultural constante cambio.

En el mundo empresarial actual, la diversidad global se ha convertido en una realidad inevitable. Con la globalización de los mercados y la creciente movilidad de personas en todo el mundo, las empresas se enfrentan a una fuerza laboral cada vez más diversa en términos de cultura, etnia, religión, género, orientación sexual, discapacidad y otras características. La gestión efectiva de esta diversidad se ha vuelto esencial para el

éxito y la competitividad de las empresas en un mundo multicultural. La gestión efectiva de la diversidad global en las empresas no solo es una cuestión de cumplir con normas y regulaciones, sino que también ofrece una serie de beneficios y oportunidades para el crecimiento y el éxito empresarial. Algunos de los beneficios clave de una gestión inclusiva y equitativa de la diversidad global en el entorno empresarial pueden ser: (a) Innovación y creatividad: La diversidad en la fuerza laboral aporta una amplia gama de perspectivas y experiencias, lo que puede impulsar la innovación y la creatividad en la empresa. La combinación de ideas y enfoques diversos puede llevar a soluciones novedosas y a una mayor capacidad para adaptarse a los cambios y desafíos del mercado. (b) Mejora en la toma de decisiones: La diversidad en los equipos de trabajo y en roles de liderazgo puede mejorar la toma de decisiones empresariales. Diferentes puntos de vista y enfoques pueden ayudar a identificar riesgos y oportunidades desde diferentes perspectivas, lo que puede llevar a decisiones más acertadas y mejor informadas. (c) Acceso a nuevos mercados y clientes: La diversidad en la fuerza

laboral puede facilitar el acceso a nuevos mercados y clientes. Una fuerza laboral diversa puede comprender mejor las necesidades y preferencias de diferentes grupos de clientes, lo que puede ayudar a adaptar productos, servicios y estrategias de marketing de manera más efectiva.

(d) Retención y atracción de talento: Una gestión inclusiva y equitativa de la diversidad puede mejorar la retención y atracción de talento. Las empresas que promueven un ambiente inclusivo y respetuoso son más atractivas para los empleados que buscan un entorno laboral inclusivo y diverso, lo que puede ayudar a retener a empleados talentosos y atraer a nuevos talentos.

(e) Mejora de la reputación y la imagen de la empresa: Una gestión inclusiva y equitativa de la diversidad global puede mejorar la reputación y la imagen de la empresa. Las empresas que valoran y promueven la diversidad son percibidas como socialmente responsables y comprometidas con la equidad y la igualdad de oportunidades, lo que puede tener un impacto positivo en la imagen reputación de la empresa tanto interna como externamente.

En su estudio sobre la gestión de la diversidad en empresas globales, Gkasis y

Brinia (2019) destacan que la diversidad es una fuente potencial de ventaja competitiva para las empresas en el mercado global actual. Según los autores, las empresas que adoptan prácticas inclusivas y respetuosas de la diversidad tienen una mayor capacidad para entender y atender las necesidades de los clientes de diferentes orígenes culturales. Esto se debe a que las empresas pueden aprovechar la diversidad de su fuerza laboral y sus perspectivas culturales para desarrollar productos y servicios adaptados a las necesidades de sus clientes globales.

Argumentando que la gestión de la diversidad en empresas globales puede mejorar la innovación y la creatividad en la empresa, lo que puede conducir a una mayor eficiencia y rentabilidad. Asimismo, destacan que la inclusión en el lugar de trabajo puede fomentar la retención y atracción de talentos, lo que puede ser beneficioso para la reputación y la marca de la empresa.

Es importante destacar que la gestión de la diversidad en las empresas globales no solo puede beneficiar a la empresa en términos de ventaja competitiva, sino que también puede tener un impacto positivo en la sociedad en general. Al promover la inclusión y la

igualdad en el lugar de trabajo, las empresas pueden desempeñar un papel clave en la reducción de la discriminación y la desigualdad en el ámbito laboral. Además, al valorar la diversidad y promover la integración, las empresas pueden contribuir a la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

Por otro lado, En su estudio sobre la gestión de la diversidad en empresas globales, Siengthai y Srinuanchan (2020) señalan que la educación y la capacitación son fundamentales para lograr una gestión exitosa de la diversidad. En primer lugar, argumentan que la educación permite a las personas comprender y valorar las diferencias culturales, lo que puede mejorar la comunicación y las relaciones interpersonales en un entorno laboral multicultural. Además, la educación también puede ayudar a evitar prejuicios y estereotipos que pueden generar conflictos y reducir la eficacia de un equipo diverso.

En segundo lugar, los autores sostienen que la capacitación en habilidades interculturales es esencial para mejorar la efectividad en equipos diversos. La capacitación puede ayudar a los empleados a desarrollar la capacidad

de trabajar de manera más efectiva con personas de diferentes orígenes culturales, lo que puede aumentar la eficacia de los equipos y reducir la probabilidad de conflictos interpersonales. Asimismo, la capacitación también puede proporcionar a los empleados herramientas y estrategias para abordar situaciones difíciles relacionadas con la diversidad, lo que puede mejorar la confianza y el desempeño de los empleados en entornos laborales multiculturales.

Además, la educación y la capacitación en la gestión de la diversidad también pueden mejorar la imagen y reputación de la empresa. Una empresa que demuestre su compromiso con la diversidad y la inclusión puede atraer a clientes y empleados que valoran estas prácticas, lo que puede ser beneficioso en términos de ventas y reclutamiento de talentos. También puede mejorar la capacidad de la empresa para competir en mercados internacionales, ya que la diversidad cultural y lingüística se ha convertido en una característica cada vez más importante en la globalización de los negocios. De este modo es importante destacar que la educación y la capacitación en la gestión de la diversidad

no son acciones aisladas, sino que deben formar parte de una estrategia integral de diversidad e inclusión dentro de la empresa. Esto implica involucrar a todas las áreas y niveles de la organización, desde la alta dirección hasta los empleados de base, y establecer políticas y prácticas que promuevan la diversidad y la inclusión en todas las facetas del negocio. Asimismo, es fundamental evaluar y medir los resultados de estas acciones para asegurarse de que están teniendo el impacto deseado y hacer ajustes si es necesario.

La diversidad global en la gestión empresarial se refiere a la inclusión de personas de diferentes orígenes culturales, étnicos y de género en el lugar de trabajo. En los últimos años, este tema ha cobrado cada vez más importancia, ya que las empresas buscan competir en mercados globales y adaptarse a una fuerza laboral diversa.

Existen varios enfoques y estrategias para la gestión de la diversidad global, cada uno con su propia teoría y autor. Estos incluyen el

enfoque de "valor de negocio", que argumenta que la diversidad puede mejorar el desempeño y la rentabilidad de una empresa, y el enfoque de "justicia social", que se centra en la igualdad de oportunidades y la eliminación de la discriminación en el lugar de trabajo.

Otro enfoque importante es el de "la gestión de la diversidad como un proceso continuo", que sostiene que la gestión de la diversidad es un proceso dinámico que requiere adaptación constante a medida que cambian las necesidades y demandas del mercado global. Además, el enfoque de "inclusión" se enfoca en crear un ambiente de trabajo donde todos los empleados se sientan valorados y respetados, independientemente de su origen cultural o de género. Es

importante que las empresas adopten un enfoque integrado y holístico

para la gestión de la diversidad global, que incorpore varias de estas estrategias y enfoques para lograr una gestión efectiva y exitosa de la diversidad en el lugar de trabajo. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Enfoque de Diversidad Global

Autor	Año	Enfoque	Teoría
Cox	2017.	Enfoque de Igualdad de Oportunidades	Se enfoca en proporcionar igualdad de oportunidades para todas las personas, independientemente de su origen cultural, género, edad, orientación sexual, etc.
Thomas y Ely	2018.	Enfoque de Gestión de la Diferencia	Se enfoca en reconocer y valorar las diferencias culturales y utilizarlas como una ventaja competitiva.
Nishii y Mayer.	2019.	Enfoque de Inclusión	Se enfoca en crear un ambiente de trabajo inclusivo que valore y respete a todas las personas, independientemente de su origen cultural, género, edad, orientación sexual, etc.
Bezrukova et al.	2020.	Enfoque de Justicia Social	Se enfoca en la creación de un ambiente de trabajo justo y equitativo para todas las personas, abordando las desigualdades sistémicas y las barreras que enfrentan ciertos grupos.
Porter y Krame.	2021.	Enfoque de Valor Compartido	Se enfoca en encontrar formas en las que la empresa y las comunidades locales pueden beneficiarse mutuamente, teniendo en cuenta las necesidades y valores culturales de ambas partes.

Fuente: Elaboración propia, (2023).

En un entorno empresarial cada vez más globalizado y diverso, la gestión de la diversidad se ha convertido en una prioridad para muchas empresas. A medida que las empresas buscan expandirse a mercados internacionales y competir con empresas globales, es crucial tener una comprensión clara de cómo gestionar y valorar la diversidad en el lugar de trabajo.

Estos enfoques son importantes porque proporcionan diferentes perspectivas y estrategias para la gestión de la diversidad en un entorno empresarial global. Cada enfoque se centra en aspectos específicos de la diversidad, como la igualdad de oportunidades, la

gestión de las diferencias culturales, la inclusión, la justicia social y el valor compartido.

Al tengan igualdad de oportunidades y se sientan valoradas y respetadas en el lugar de trabajo. La falta de diversidad y exclusión en el lugar de trabajo puede resultar en un ambiente tóxico y dañar la reputación de la empresa.

Por lo tanto, es esencial que las empresas implementen técnicas y estrategias que promuevan la inclusión y la diversidad en el lugar de trabajo. La implementación de estas técnicas no solo puede aumentar la productividad y la rentabilidad de la empresa, sino también mejorar la satisfacción y el compromiso de los empleados, lo que a su vez reduce la rotación y el ausentismo. (Ver tabla

2).}

comprender estos enfoques y sus teorías, las empresas pueden elegir la estrategia de gestión de la diversidad más adecuada para sus objetivos y necesidades específicas. Además, la implementación exitosa de estos enfoques puede mejorar la dinámica interna de la empresa, la reputación y la competitividad en el mercado global.

Además, la diversidad global en la gestión

empresarial no solo es importante desde una perspectiva de rendimiento, sino también desde una perspectiva de responsabilidad social corporativa. En un mundo cada vez más consciente de la diversidad y la inclusión, las empresas deben garantizar que todas las personas

Tabla 2. Técnicas de Diversidad Global

Autor(es)	Año	Técnica	Teoría
Jackson.	2017.	Programas de mentoría	Teoría crítica de la raza feminista
Kochan et al.	2018.	Evaluación de la diversidad en la contratación	Teoría del compromiso de la diversidad
Shore et al.	2019	Políticas de inclusión en la empresa	Teoría de la inclusión-exclusión
Olsen.	2020.	Capacitación en diversidad y sensibilización cultural	Teoría del aprendizaje sobre la diversidad
Sparrow et al.	2021	Enfoque en la diversidad generacional en la empresa	Teoría de la gestión de recursos humanos globales

Fuente: Elaboración propia, (2023).

La comprensión y aplicación de estas técnicas puede ayudar a las empresas a promover tengan igualdad de oportunidades y se sientan valoradas y respetadas en el lugar de trabajo. La falta de diversidad y exclusión en el lugar de trabajo puede resultar en un ambiente tóxico y dañar la reputación de la empresa.

Por lo tanto, es esencial que las empresas implementen técnicas y estrategias que promuevan la inclusión y la diversidad en el lugar de trabajo. La implementación de estas técnicas no solo puede aumentar la productividad y la rentabilidad de la empresa, sino también mejorar la satisfacción y el compromiso de los empleados, lo que a su vez reduce la rotación y el ausentismo. (Ver tabla 2). La diversidad y la inclusión en el lugar de trabajo, a la vez que les permite mejorar su competitividad en un entorno global cada vez más diverso. Al gestionar la diversidad de manera efectiva, las empresas pueden crear un entorno laboral más productivo y motivador, fomentar el trabajo en equipo y la colaboración, y mejorar su capacidad para adaptarse y responder a las demandas cambiantes del mercado global.

Esto favoreciendo no solo a la

empresa en sí, sino también a la sociedad en general, ya que una gestión efectiva de la diversidad puede fomentar la igualdad de oportunidades y la inclusión social. Asimismo, las empresas que se centran en la diversidad también pueden atraer a una amplia gama de clientes y empleados, lo que puede ayudar a mejorar su reputación y fortalecer su posición en el mercado.

Según Cox y Blake (1991), la gestión de la diversidad implica "planificar y ejecutar prácticas y sistemas organizacionales que maximicen el potencial de cada empleado y cliente, mientras se reconocen y valoran sus diferencias". Por lo tanto, para gestionar la diversidad de manera efectiva, las empresas deben implementar técnicas y estrategias que reconozcan y valoren las diferencias culturales y sociales de los empleados y los clientes.

Asimismo, según Thomas y Ely (1996), las empresas deben enfocarse en la diversidad cognitiva, es decir, en la diversidad de habilidades, conocimientos y perspectivas que cada empleado aporta a la organización. Según estos autores, la diversidad cognitiva puede mejorar la toma de decisiones y la resolución de problemas, ya que proporciona una amplia gama de perspectivas y

soluciones innovadoras.

Estos planteamientos nos llevan a considerar la importancia de valorar y respetar la diversidad en los entornos laborales y empresariales. Reconocer las diferencias culturales, sociales y cognitivas de los empleados y clientes puede llevar a una mayor productividad, innovación y satisfacción laboral, ya que se fomenta un ambiente inclusivo y equitativo donde se pueden expresar diferentes perspectivas y opiniones. Además, gestionar la diversidad de manera efectiva puede ayudar a mejorar la imagen y reputación de la empresa, lo que puede resultar en una mayor lealtad y retención de clientes y empleados.

Así mismo La gestión de la diversidad en empresas globales es una estrategia crucial para una administración empresarial efectiva en un mundo multicultural. A nivel mundial, cada vez hay más empresas que reconocen la importancia de gestionar la diversidad de manera efectiva, no solo por razones éticas y de justicia social, sino también por

motivos económicos, como la necesidad de aprovechar las oportunidades que ofrece un mercado global cada vez más diverso. Las empresas globales han implementado diferentes estrategias y prácticas para gestionar la diversidad de

manera efectiva.

En América del Norte, las empresas han adoptado medidas como programas de diversidad, inclusión y equidad, así como iniciativas para la contratación de empleados diversos y la capacitación en diversidad para los gerentes y empleados.

En América Latina, la gestión de la diversidad se ha enfocado en la inclusión social y la equidad de género, así como en la contratación y el desarrollo de talentos diversos. Las empresas han implementado prácticas como la flexibilidad laboral, la promoción de la diversidad en la cadena de suministro y la responsabilidad social empresarial.

En Europa, la gestión de la diversidad se ha centrado en la inclusión de grupos minoritarios, como las personas con discapacidades, las personas LGBTIQ+ y las personas migrantes. Las empresas han adoptado prácticas como la implementación de políticas de no discriminación, el desarrollo de una cultura empresarial inclusiva y la promoción de la diversidad en el liderazgo y la toma de decisiones.

En Asia, la gestión de la diversidad se ha enfocado en la inclusión de mujeres y personas con discapacidades, así como en

la promoción de la diversidad cultural y lingüística. Las empresas han implementado prácticas como la capacitación en diversidad, el establecimiento de grupos de recursos para empleados diversos y la promoción de la diversidad en la publicidad y el marketing.

En África, la gestión de la diversidad se ha centrado en la inclusión de grupos minoritarios, como las personas con discapacidades y las personas LGBTIQ+. Las empresas han adoptado prácticas como la implementación de políticas de no discriminación, la capacitación en diversidad y la promoción de la diversidad en la toma de decisiones y la gobernanza corporativa.

En Oceanía, la gestión de la diversidad se ha enfocado en la

inclusión de personas indígenas y minorías étnicas, así como en la promoción de la diversidad cultural y lingüística. Las empresas han implementado prácticas como la promoción de la diversidad en la contratación y el desarrollo de liderazgo diverso.

En este orden de idea la gestión de la diversidad en empresas globales es crucial para una administración empresarial efectiva en un mundo multicultural. Las empresas deben implementar estrategias y prácticas que reconozcan y valoren las diferencias culturales, sociales y cognitivas de los empleados y clientes, y promover una cultura inclusiva y equitativa en todos

los niveles de la organización. (Ver tabla3)

Tabla 3. Estrategias y prácticas de diversidad e inclusión en diferentes regiones del mundo y su nivel de implementación"

Región	Estrategias y prácticas	Nivel de implementación	Características	Autor
América del Norte	. Establecimiento de objetivos claros de diversidad e inclusión	Alto 78%	Enfoque en la inclusión de minorías étnicas, personas con discapacidades y mujeres	Cox y Blake (1991); Thomas y Ely (1996)

América Latina	Políticas de inclusión, igualdad de oportunidades, promoción de la diversidad cultural y lingüística	Medio 64%	Enfoque en la inclusión de grupos indígenas, afrodescendientes y migrantes	Contreras y Ryan (2002); Søndergaard et al. (2013)
Europa	Inclusión de grupos minoritarios, programas de desarrollo de carrera, diversificación de la fuerza laboral	Alto 71%	Enfoque en la inclusión de inmigrantes, refugiados y personas con discapacidades	Caligiuri et al. (2001); Stahl et al. (2012)
Asia	Sensibilización cultural, programas de desarrollo de liderazgo intercultural, diversificación de la fuerza laboral	Medio 57%	Enfoque en la inclusión de minorías étnicas, personas con discapacidades y mujeres	Mor Barak et al. (2007); Thomas and Lazarova (2013)
África	Programas de mentoría y coaching, igualdad de oportunidades, diversificación de la fuerza laboral	Bajo 45%	Enfoque en la inclusión de grupos étnicos minoritarios y personas con discapacidades	Nkomo et al. (2009); Oyewobi and Nkomo (2016)
Oceanía	Políticas de inclusión, igualdad de oportunidades, promoción de la diversidad cultural y lingüística	Alto 70%	Enfoque en la inclusión de grupos indígenas y migrantes	Laroche et al. (2010); Ryan and Kosic (2013)

Fuente: Elaboración propia, (2023).

El cuadro presenta una comparativa de las estrategias y prácticas utilizadas para la gestión de la diversidad en empresas de diferentes regiones del mundo, así como el porcentaje de implementación y las características específicas de cada región. Se puede observar que la mayoría de las regiones enfocan sus estrategias en la inclusión de minorías étnicas, personas con discapacidades y mujeres, aunque cada región tiene sus propias características y enfoques específicos en cuanto a la inclusión de diferentes grupos, como migrantes, refugiados, grupos indígenas y afrodescendientes.

A nivel mundial, se puede decir que la gestión de la diversidad es una práctica cada vez más común en las empresas, con porcentajes de implementación que van desde el 46% en África hasta el 78% en América del Norte. La gestión de la diversidad no solo se enfoca en la inclusión de diferentes grupos, sino también en el desarrollo de programas de capacitación intercultural, mentoría, coaching y liderazgo, así como en la diversificación de la fuerza laboral para maximizar el potencial de cada empleado y cliente.

Por lo tanto, La gestión de la diversidad en empresas globales se ha convertido en una fortaleza clave para el empoderamiento empresarial en el mundo

actual. En un entorno cada vez más globalizado y multicultural, la gestión efectiva de la diversidad puede brindar a las empresas una ventaja competitiva y una mayor capacidad para innovar y responder a las necesidades y deseos de clientes de diferentes orígenes culturales. Además, la promoción de la diversidad y la inclusión puede mejorar la imagen de marca de la empresa y atraer a empleados y consumidores que valoran estos aspectos. En concordancia se explorará cómo la gestión de la diversidad puede ser una fortaleza clave en la administración empresarial efectiva en un mundo multicultural. (a) Importancia actual: La gestión de la diversidad se ha vuelto cada vez más relevante en las empresas globales debido a la creciente diversidad cultural y demográfica en el mundo. Por lo tanto, este tema es altamente relevante para la administración empresarial actual. (b) Ventaja competitiva: Las empresas que gestionan de manera efectiva la diversidad pueden obtener una ventaja competitiva al ser más innovadoras, creativas y respetuosas con las necesidades y deseos de los clientes de diferentes orígenes culturales. (c) Mejora de la imagen de marca: Las empresas que promueven la diversidad y la inclusión pueden mejorar su imagen de marca y atraer a consumidores y empleados que valoran

estos aspectos. (d) Fomento de la creatividad y la innovación: La diversidad puede fomentar la creatividad y la innovación en la empresa, ya que las personas con diferentes antecedentes culturales pueden aportar diferentes perspectivas y enfoques a los problemas y desafíos de la empresa (e) Mejora de la

retención de empleados: Las empresas que promueven la diversidad y la inclusión pueden tener una mayor retención de empleados, ya que los empleados se sienten valorados y respetados por su diversidad y pueden ser más leales a las ~~empres~~(ver tabla 4).

Tabla 4. Fortalezas y etapas de la gestión de la diversidad en empresas globales

Etapas	Fortalezas
Planificación.	Adaptabilidad, inclusión, igualdad de oportunidades
Selección de personal.	Tolerancia, respeto, diversidad cultural
Formación y desarrollo	Comunicación intercultural, fomento de la creatividad y la innovación
Evaluación de desempeño .	Mejora de la retención de empleados, satisfacción y bienestar de los empleados
Promoción y ascenso	Multiculturalismo, reducción de la discriminación y el prejuicio
Comunicación y marketing	Mejora de la imagen de marca, aumento de la capacidad para satisfacer las necesidades y deseos de los clientes

Fuente: elaboración propia (2023).

La gestión efectiva de la diversidad brinda a las empresas una serie de ventajas en diferentes niveles, desde una mayor competitividad hasta una mejor reputación y responsabilidad social. Además, estas fortalezas pueden estar presentes en diferentes etapas de la gestión de la diversidad en la empresa, lo que subraya la importancia de una estrategia integral y continua para promover la diversidad y la inclusión en el entorno empresarial.

Metodología

La investigación proporcionada se basa en un enfoque metodológico postpositivista y utiliza el método hermenéutico con una perspectiva constructivista. Se emplea la interpretación de fuentes documentales disciplinarias tanto clásicas como actuales como técnica de análisis de datos. En cuanto a la metodología de investigación, se adopta el enfoque constructivista basado en las ideas de Vygotsky (1978), que plantea que el conocimiento se construye a través de procesos y herramientas en los que las

personas participan activamente. Este enfoque se apoya en el paradigma postpositivista, como sugiere Smith (2008), que busca comprobar hipótesis y comprender la realidad social y humana. La hermenéutica se utiliza como método de análisis, siguiendo un enfoque analítico-descriptivo. Se busca reflexionar y reinterpretar las ideas y conceptos estudiados. El estudio de las variables de investigación se desarrolló en varias etapas, con el objetivo de proporcionar respuestas, consideraciones y aportes al tema en estudio.

Para lograr esto, se realizaron revisiones, análisis y valoraciones del comportamiento de las variables de investigación con base en el marco teórico. Esto condujo a la generación de una introducción, desarrollo conceptual, hallazgos y conclusiones, con el fin de abordar el fenómeno investigado. Este enfoque ha permitido a los investigadores identificar problemáticas, formular hipótesis y reflexionar sobre ellas, y buscar información científica primaria que sirva como orientación para comprender las realidades cambiantes en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Reflexiones finales

La gestión de la diversidad en

empresas globales es esencial para una administración empresarial efectiva en un mundo multicultural. Cada vez más empresas reconocen la importancia de gestionar la diversidad de manera efectiva, tanto por razones éticas y de justicia social como por motivos económicos. La diversidad en el entorno laboral no solo promueve la inclusión y la equidad, sino que también brinda oportunidades para aprovechar un mercado global cada vez más diverso.

Las empresas globales han implementado diversas estrategias y prácticas para gestionar la diversidad de manera efectiva. Estas incluyen programas de diversidad, inclusión y equidad, iniciativas de contratación de empleados diversos, capacitación en diversidad para gerentes y empleados, promoción de una cultura empresarial inclusiva, políticas de no discriminación, desarrollo de liderazgo diverso y promoción de la diversidad en la toma de decisiones y la gobernanza corporativa.

Cada vez más empresas reconocen la importancia de gestionar la diversidad de manera efectiva, tanto por razones éticas y de justicia social como por motivos económicos. Es por esto que hoy por hoy en diferentes regiones del mundo, se han

implementado estrategias y prácticas para abordar la gestión de la diversidad. Enfocándose en la inclusión de diferentes grupos, como personas con discapacidades, minorías étnicas, mujeres, personas LGBTIQ+ y personas migrantes. Además, promoviendo la diversidad cultural y lingüística en los entornos.

Bibliografía

- Bezrukova, K., Spell, H. B., Perry, J. L., Jehn, K. A., & Solis, C. (2020). Understanding the impact of diversity training on individual and organizational performance: A meta-analysis of empirical studies. *Journal of Organizational Behavior*, 41(8), 868-888.
- Caligiuri, P., Lepak, D., and Bonache, J. (2001). Managing Cultural Diversity in the Global Workforce. *Human Resource Planning*, 24(3), pp.10-20.
- Contreras, F. and Ryan, A. (2002). Diversity Management in Latin America. *Journal of Business Ethics*, 35(1), pp.31-44.
- Cox, T. (2017). Creating the multicultural organization: A strategy for capturing the power of diversity. John Wiley & Sons.
- Cox, T., & Blake, S. (1991). Managing cultural diversity: Implications for organizational competitiveness. *Academy of Management Executive*, 5(3), 45-56.
- Cox, T. and Blake, S. (1991). Managing Cultural Diversity: Implications for Organizational Competitiveness. *Academy of Management Executive*, 5(3), pp.45-56.
- Jackson, C. L. (2017). The mentoring relationships of women of color in STEM fields: A critical race feminist perspective. *Journal of Diversity in Higher Education*, 10(2), 173-187.
- Kochan, T., Bezrukova, K., Ely, R., Jackson, S., Joshi, A., Jehn, K., ... & Thomas, D. (2018). Diversity training. *Academy of Management Annals*, 12(1), 305-336.
- Konstantinos Gkasis y Vasiliki Brinia (2019). Diversity Management in Global Organizations: A Review and a Research Agenda. *Sustainability*, 11(6), 1746.
- Laroche, M., Pons, F., and Richard, M. (2010). Globalization, Diversity, and Strategic Human Resources Management in Australia. *Journal of World Business*, 45(3), pp.239-248.
- Mor Barak, M., Nissly, J., and Levin, A. (2007). Antecedents to Diversity Management: A Comparison Between the United States and Hong Kong. *Journal of Applied Behavioral Science*, 43(1), pp.104-128.
- Nishii, L. H., & Mayer, D. M. (2019). Do inclusive leaders help to reduce turnover in diverse groups? The moderating role of leader-member exchange in the diversity to turnover relationship. *Journal of Applied Psychology*, 104(6), 854-868.

- Nkomo, S., Hoobler, J., and Arreola-Risa, A. (2009). Racial and Ethnic Diversity: Implications for Employment, Human Resource Development, and Management. *Handbook of HRM in Emerging Markets*, pp.71-88.
- Olsen, D. (2020). Diversity training and the discourse of privilege. *Journal Strategy and society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility*. Harvard
- Ryan, A. and Kotic, A. (2013). Managing Cultural Diversity in Small and Medium-Sized Organizations: A Guideline for Practitioners. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 32(4), pp.389- 404.
- Shore, L. M., Randel, A. E., Chung, B. G., Dean, M. A., Ehrhart, K. H., & Singh, G. (2019). Inclusion and diversity in work groups: A review and model for future research. *Journal of Management*, 45(1), 220-255.
- Søndergaard, M., Thomsen, J., and Nielsen, K. (2013). Cultural Diversity Management in Latin American Organizations: A Comparative Analysis of Brazil, Mexico, and Colombia. *Cross Cultural Management*, 20(1), pp.90-109.
- Sparrow, P., Brewster, C., & Chung, C. (2021). *Globalizing human resource management*. Routledge.
- Spell, H. B., Perry, J. L., Jehn, K. A., & Solis, C. (2020). Understanding the of Business Ethics, 161(1), 157-173.
- Oyewobi, L. and Nkomo, S. (2016). The Influence of Diversity Management on Employee Outcomes in Nigerian Organizations. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 35(1), pp.2-19.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2021). impact of diversity training on individual and organizational performance: A meta-analysis of empirical studies. *Journal of Organizational Behavior*, 41(8), 868-888.
- Stahl, G., Maznevski, M., Voigt, A., and Jonsen, K. (2012). Unraveling the Effects of Cultural Diversity in Teams: A Meta-Analysis of Research on Multicultural Work Groups. *Journal of International Business Studies*, 43(3), pp.225-246.
- Sununta Siengthai y Pathai Srinuanchan (2020). The Importance of Education and Training in Managing Diversity in Global Organizations: A Review and Research Agenda. *Sustainability*, 12(9), 3652.
- Thomas, D. and Ely, R. (1996). Making Differences Matter: A New Paradigm for Managing Diversity. *Harvard Business Review*, 74(5), pp.79-90.
- Thomas, D. and Lazarova, M. (2013). An Exploration of the Impact of Cultural Diversity on Global Virtual Team Performance. *Journal of World Business*, 48(3), pp.385-395.
- Thomas, D. A., & Ely, R. J. (1996). Making differences matter: A new paradigm for managing diversity. *Harvard Business Review*, 74(5), 79-90.

BIENESTAR LABORAL Y GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN PYMES DE COLOMBIA: ANALISIS BIBLIOMETRICO

Mauricio J. Santamaria Ruiz, Universidad Autónoma del caribe

María Angelica De la Rosa Solana, Universidad Metropolitana

Maura Isabel Santamaria Ruiz, Universidad Autónoma del caribe

RESUMEN

En la actualidad localizar al talento humano se ha convertido en una “cacería furtiva” de individuos con experiencia, pericia y sentido común, siendo el objetivo del artículo verificar la situación de actual de las pymes en Colombia con respecto a la teoría de bienestar laboral por tal motivo se plasmó una metodología pertinente a través del método prisma aplicando criterios de inclusión a los documentos para posteriormente presentar los resultados en un corte longitudinal generando clúster según las redes bibliométricas identificadas presentando las tendencias contemporáneas, concluyendo con las nuevas temáticas con mayor impacto de investigación en el bienestar laboral y la gestión del talento humano en las PYMES de Colombia.

PALABAS CLAVES: Bienestar laboral, Dimensiones de la gestión del talento humano, Análisis bibliométrico.

ABSTRACT

At present, locating human talent has become a "poaching" of individuals with experience, expertise and common sense, the objective of the article being to verify the current situation of SMEs in Colombia with respect to the theory of labor welfare for such. For this reason, a pertinent methodology was captured through the prism method, applying inclusion criteria to the documents to later present the results in a longitudinal section, generating a cluster according to the bibliometric networks identified, presenting contemporary trends, concluding with the new topics with the greatest research impact in labor well-being and human talent management in SMEs in Colombia.

KEYWORDS: Workplace well-being, Dimensions of human talent management, Bibliometric analysis.

INTRODUCCIÓN

El bienestar laboral y la gestión del talento humano son dos aspectos fundamentales para el funcionamiento y éxito de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Colombia. En esta aproximación teórica, se explorarán las dimensiones del bienestar laboral y su relación con la gestión del talento humano en el contexto de las PYMES, el concepto de bienestar abarca diversos aspectos de la vida de un individuo, como lo plantea Casullo (2002). Va más allá de la mera ausencia de enfermedad y se enfoca en el bienestar físico, emocional, social, espiritual e intelectual de las personas. El bienestar físico implica mantener un estado saludable del cuerpo a través de una nutrición adecuada, ejercicio regular, descanso apropiado y la adopción de hábitos saludables. Por su parte, el bienestar emocional se relaciona con la capacidad de gestionar las emociones de manera efectiva y afrontar el estrés de forma saludable (Ramírez et al., 2020).

El bienestar social se refiere a las habilidades de comunicación, empatía y establecimiento de relaciones positivas. El bienestar espiritual se conecta con el propósito y la conexión con algo más grande que uno mismo. Por último, el bienestar intelectual implica el compromiso con el aprendizaje continuo y la estimulación mental, la motivación también desempeña un papel crucial en el entorno laboral. Es la fuerza que impulsa a las personas a actuar y es esencial tanto para los propietarios de las PYMES como para los empleados. La motivación intrínseca se basa en el sentimiento de libre elección y la satisfacción personal, mientras que la motivación extrínseca se

deriva de factores externos como recompensas materiales o reconocimiento. Mejía (2004) destaca que la motivación influye en el rendimiento y la eficiencia laboral.

En el ámbito de las PYMES, el bienestar laboral se considera una herramienta para mejorar la eficiencia y el compromiso de los trabajadores, como señala Barrera et al. (2021). Cuando los empleados se sienten animados, motivados y comprometidos, se refleja en el cumplimiento de sus funciones y en el logro de las metas organizacionales. La gestión del talento humano busca fidelizar a los colaboradores, generar trabajo en equipo y aumentar la productividad a través de estrategias de bienestar y creación de un ambiente favorable en la organización.

En este contexto, la relación entre el bienestar laboral y la productividad ha sido objeto de numerosas investigaciones. Canales (2017) establece una relación directa entre ambos aspectos, destacando la importancia de la motivación, la satisfacción laboral y el compromiso como dimensiones clave. El desarrollo de planes de bienestar estructurados estratégicamente se ha convertido en una ventaja competitiva para las empresas, ya que influye en la atracción y retención de talento humano, así como en la percepción de los trabajadores sobre la organización.

El problema, es que con el pasar del tiempo el conocimiento sigue evolucionando las organizaciones que no se apropian de las nuevas prácticas caen en obsolescencia del conocimiento, mostrando deterioro en la gestión organizacional, debido al desconocimiento de prácticas innovadoras que permitan gestionar eficientemente el talento

humano en las pymes de Colombia, por tal motivo se busca conocer ¿Cuál es la situación actual de las pymes en Colombia con respecto a la teoría de bienestar laboral y la gestión del talento humano?. Debido a esto el objetivo de esta investigación es Verificar la situación de actual de las pymes en Colombia con respecto a la teoría de bienestar laboral, Siendo sus objetivos específicos (a) realizar una búsqueda sistemática de palabras claves sobre bienestar laboral y la gestión del talento humano en las Pymes, (b) conocer la literatura actual sobre el bienestar laboral y la gestión del talento humano en las Pymes, (c) indagar la literatura actual sobre Great place to work, (d) Contrastar la información encontrada sobre bienestar laboral y gestión del talento humano.

REVISION DE LA LITERATURA

El bienestar es un concepto holístico que se refiere al bienestar general de un individuo. Abarca aspectos físicos, emocionales, sociales, espirituales e intelectuales de la vida de un individuo. A diferencia de las nociones tradicionales de salud, que se centran en la ausencia de enfermedad, el bienestar hace hincapié en la presencia de bienestar lo anterior según (Nielsen et al., 2017; Casullo, 2002).

Por otra parte, García y González (2000) reconocen que el bienestar físico se refiere al estado del cuerpo y a su capacidad para funcionar correctamente. Incluye aspectos como una nutrición adecuada, ejercicio regular, sueño adecuado y no tener practicas perjudiciales como el tabaquismo y consumir en exceso alcohol. El bienestar físico es crucial para mantener la salud general y prevenir enfermedades crónicas. El ejercicio regular, por ejemplo, ha demostrado disminuir el riesgo de

cardiopatías, accidentes cerebrovasculares y ciertos tipos de cáncer, logrando en gran medida una mejor salud mental y de la función cognitiva

Además, Caso y Hernández (2007) mencionan que el bienestar emocional se refiere a la capacidad de gestionar eficazmente las emociones y de afrontar el estrés de forma saludable. Incluye aspectos como el conocimiento de uno mismo, la autoestima, la auto aceptación y la capacidad de establecer relaciones positivas. Las personas con un buen bienestar emocional suelen tener actitudes positivas, son resistentes ante la adversidad y tienen un sentido de la vida (Darvishmotevali y Ali, 2020).

Asimismo, el bienestar social se refiere a todas las capacidades que comprenden y determinan los lazos idóneos y positivos con respecto a la sociedad. Incluye aspectos como las habilidades de comunicación, la empatía y la capacidad de formar y mantener relaciones sanas y de apoyo. Tener conexiones sociales positivas puede proporcionar un sentido de pertenencia y seguridad, y también puede ser una fuente de apoyo emocional en momentos difíciles (Hernández y Narváez, 2003). No obstante, el bienestar espiritual se refiere a la conexión con algo más grande que uno mismo y al sentido y propósito de la vida. Incluye aspectos como los valores, las creencias y el propósito, y puede encontrarse a través de la religión, la meditación u otras prácticas (Gilleen, 2021; Caso y Hernández, 2007).

El bienestar intelectual se refiere a la capacidad de participar en el aprendizaje permanente y de utilizar la mente de forma estimulante y satisfactoria. Incluye aspectos como la curiosidad, la apertura

mental y la capacidad de pensamiento crítico. Participar en actividades intelectuales puede mejorar la función cognitiva y proporcionar un sentido de propósito y satisfacción (Caso y Hernández, 2007).

En general, el bienestar es un concepto holístico que abarca varios aspectos de la vida de una persona. Es importante que las personas se esfuercen por alcanzar el bienestar en todos los ámbitos de su vida para conseguir un bienestar y una satisfacción generales. Esto puede lograrse incorporando hábitos saludables como el ejercicio regular, una nutrición adecuada y un sueño suficiente, así como participando en actividades que promuevan el bienestar emocional, social, espiritual e intelectual (Casullo, 2002).

También vale la pena mencionar que el bienestar es un viaje continuo, y no es un destino que uno pueda alcanzar, es un proceso continuo, y diferentes personas tienen diferentes ideas de lo que el bienestar significa para ellos. Algunos pueden dar prioridad al bienestar físico, mientras que otros pueden centrarse más en el bienestar emocional o espiritual. Es esencial entender que el bienestar es único para cada individuo y que es esencial identificar en qué áreas del bienestar se centraran las estrategias (Hernández y Narváez, 2003).

Dimensiones del Great Place to Work

Para medir la calidad del bienestar laboral centrado en cinco grandes dimensiones utilizadas para medir la cultura laboral, las cuales son las siguientes (a) credibilidad, la cual evalúa la confianza que los empleados tienen en la dirección de la empresa. Se consideran aspectos como la

comunicación abierta y honesta, la transparencia en la toma de decisiones y la integridad de los líderes (Mayer & Schoorman, 1995; Edmondson, 1999), siguiendo con el (b) Respeto en donde se mide la percepción de los empleados sobre el trato justo y respetuoso en el lugar de trabajo. Se evalúa el respeto a la diversidad, la igualdad de oportunidades y la ausencia de discriminación (Nishii, 2013; Shure et al., 2011), continuando con la (c) imparcialidad: Examina la equidad y la imparcialidad en las políticas y prácticas de recursos humanos de la empresa. Se considera la justicia en la remuneración, las oportunidades de desarrollo profesional y la distribución equitativa de los beneficios y recompensas (Milkovich & Newman, 2008; Cropanzano & Gilliland, 2007), como siguiente dimensión está el (d) orgullo: Se refiere al nivel de orgullo que los empleados sienten al trabajar para la empresa. Se evalúa la identificación con los valores y la misión de la organización, así como el sentido de logro y reconocimiento por el trabajo realizado (Deci & Ryan 2000; Cable & Judge, 1996), por último (e) Camaradería, aquí se mide el compañerismo y el espíritu de colaboración en el lugar de trabajo. Se considera la calidad de las relaciones interpersonales, el apoyo entre compañeros de trabajo y la cooperación en los equipos, (Azizi, 2021; Wheelan, 2010; Hackman, 2002).

METODOLOGIA

Una revisión sistemática es un tipo de investigación que se utiliza para recopilar y analizar información de múltiples estudios sobre un tema específico. Este tipo de revisión se realiza de manera rigurosa y sistemática, siguiendo un

protocolo predefinido para garantizar la calidad y la objetividad de los resultados. La revisión sistemática es una herramienta valiosa para la toma de decisiones en la práctica clínica y la investigación médica, ya que permite obtener una visión general y actualizada de la evidencia disponible sobre un tema determinado (Sánchez, 2010; Rother, 2007; Linares, 2018).

Esta empieza al realizar una serie de pasos (a) definir la pregunta de investigación, definir claramente la pregunta de investigación que se desea responder, posteriormente se (b) identifican los criterios de inclusión y exclusión, a través de operadores Booleanos siendo la fórmula utilizada: “Workplace [AND] well-being” y “Dimensions [OR] human talent management”, el criterio fueron los paper con mayor índice de cita en menor tiempo de publicación, para seleccionar los artículos que se incluirán, se realizó una búsqueda en la base de datos de Scopus aplicando la siguiente ecuación de búsqueda: TITLE-ABS-KEY(workplace) OR TITLE-ABS-KEY (“human talent management”)AND-TITLE-ABS-KEY(“well-being”) OR-TITLE-ABS-KEY(“Dimensions”) en el proceso de análisis estadístico se usará el VOS viewer para la graficación de redes relacionadas con las palabras clave de estudio (c) realizando una búsqueda exhaustiva de la literatura exhaustiva de la literatura relevante utilizando web of science y scopus como bases por su calidad

científica y alto impacto (d) seleccionando los artículos de mayor impacto, se aplican los criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los artículos que se incluirán en la revisión sistemática, pasando así a (e) evaluar la calidad de los estudios, por lo cual se seleccionaron como bases de datos para realizar esta búsqueda Scopus Y Web of science, siendo estas dos bases de datos con calidad científica y alto volumen de textos científico, para al final (f) Sintetizar los resultados de los estudios incluidos y presentarlos de manera clara y concisa.

Datos

Dentro del periodo de estudio de los años 2010 a 2015 la cantidad de artículos en Scopus con las características delimitadas según el tema central del estudio, fueron de 670 documents found. Mientras que el periodo de 2015 a 2020 contó con un incremento de 1047 documents found; En el periodo final o post pandemia del covid-19 la literatura publicada en artículos científicos obtuvo un total de 646 documents found indexados en la base de datos. La aplicación de criterios dentro del software fue basada en el tipo de análisis en co-concurrencia de las palabras claves más representativas en cada intervalo de tiempo, siendo estas la unidad de análisis con mínimo en concurrencias de 5. El método aplicado fue por fuerza de asociación.

Resultados de la investigación

Periodo de estudio: 2010 to 2015

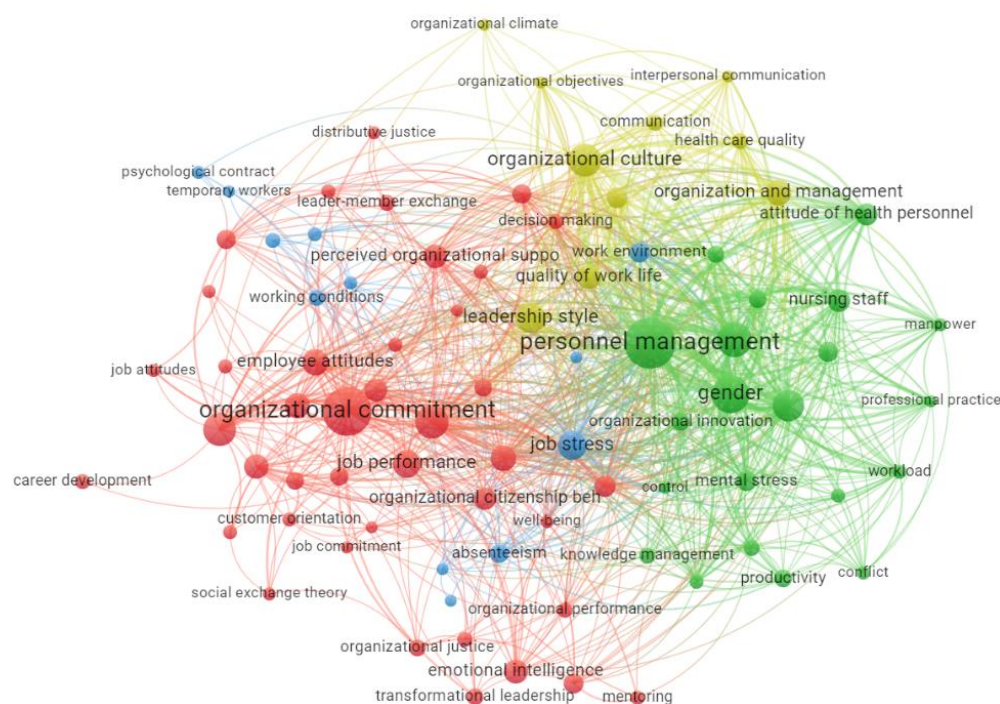


Figura 1. Tendencias en investigación relacionadas al bienestar laboral en las organizaciones en 2010 a 2015. Fuente. Elaboración propia.

Describe las relaciones hermenéuticamente. Por ejemplo. En este periodo de estudios en el área de investigación de negocios y empresas fueron clasificada en 4 clúster. En el clúster rojo, contienen la mayoría de nodos representativos en la literatura; fueron basados en el compromiso organizacional. El nodo verde está fuertemente enlazado y agrupado, sus temáticas están correlacionadas positivamente. por la

gestión del personal en las organizaciones. Los nodos del clúster azul tienen dos agrupaciones distantes entre ellas como lo son el estrés laboral, el absentismo, ambiente laboral, por una parte, las condiciones de trabajo, las condiciones contractuales, la temporalidad del contrato, y sus relacionadas a los aspectos legales en las organizaciones, por otra parte.

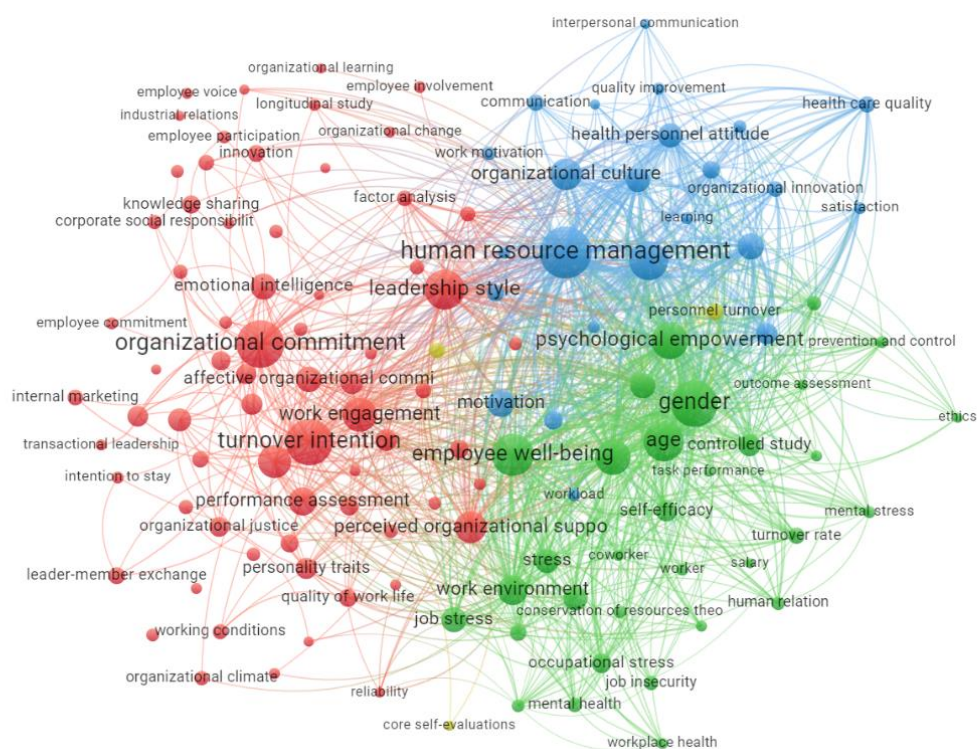
Periodo de estudio: 2015 to 2020

Figura 1. Tendencias en investigación relacionadas al bienestar laboral en las organizaciones en 2015 a 2020. Fuente. Elaboración propia.

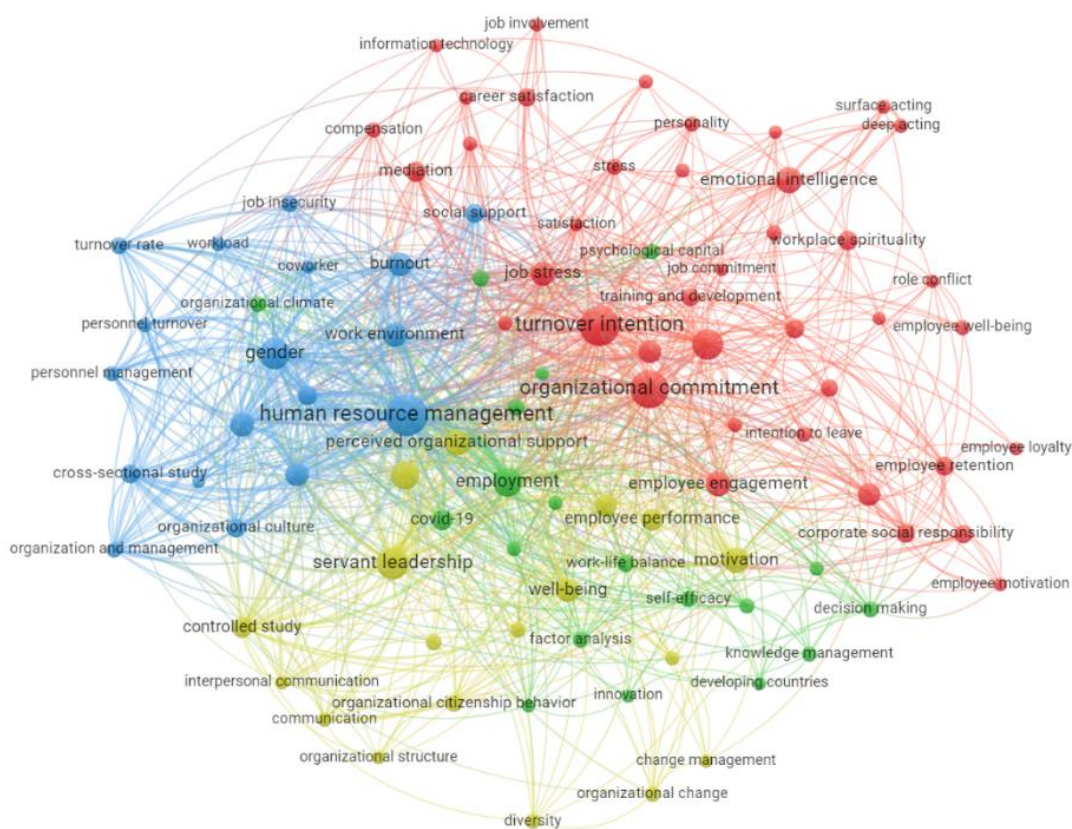
Periodo de estudio: 2020 to 2022

Figura 1. Tendencias en investigación relacionadas al bienestar laboral en las organizaciones en el periodo de pandemia 2020 a 2022. Fuente. Elaboración propia.

Año estudio	Clúster	Tendencias principales	Tendencias secundarias
Todos los periodos de estudio en investigación científica.	ROJO	Compromiso organizacional, Intención de rotación.	Formación y desarrollo.
	VERDE	Gestión de personal.	Empleo, decisión de marketing.
	AZUL	Estrés laboral.	Absentismo.
	AMARILLO	Liderazgo de servicio.	Rendimiento de los empleados.

Fuente. Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Según la revisión sistemática realizada, se concluye que la interrelación entre la gestión de personal y el compromiso organizacional son tendencias principales que impactan en los estudios de bienestar laboral, siendo las temáticas más abarcadas por tal motivo se consideran importantes para mejorar la el desarrollo del personal de los colaboradores de las Pymes de Colombia, en la actualidad las tendencias más importantes van de la mano de la gestión del talento humano.

Se ha demostrado que el bienestar laboral es un factor importante en el funcionamiento y éxito de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Colombia. El bienestar laboral abarca diferentes dimensiones, como el bienestar físico, emocional, social, espiritual e

intelectual de los empleados, sin embargo, también se ha observado que muchas pymes en Colombia aún no han adoptado prácticas efectivas de gestión del talento humano y bienestar laboral. Esto puede deberse a la falta de conocimiento o a la falta de recursos para implementar estrategias de bienestar. Algunas de las dimensiones clave que se han identificado en el contexto de las PYMES incluyen la credibilidad, el respeto, la imparcialidad, el orgullo y la camaradería.

BIBLIOGRAFÍA

Acquah, A., Nsiah, TK, Antie, ENA y Otoo, B. (2021). Revisión de literatura sobre teorías de la motivación. *EPRA International Journal of Economic and Business Review*, 9 (5), 25-29.

Aponte Gómez, E. J., Estupiñán Peña, J. H., y Medina Roberto, L. D. (2020). Estrategias para mejorar el bienestar laboral de los empleados de la empresa Scaret Colombia.

Azizi, MR, Atlasi, R., Ziapour, A., Abbas, J. y Naemi, R. (2021). Estrategias innovadoras de gestión de recursos humanos durante la pandemia de COVID-19: un enfoque de revisión narrativa sistemática. *Heliyon*, 7 (6), e07233.

Barbosa Martínez, C., Cataño Ruíz, K., y Durán Charris, J. P. (2019). Impacto del programa de bienestar en la empresa SAB SAS. [Trabajo de grado, Universidad Tadeo Lozano]. *Expedito Utadeo*.

Barrera Bermúdez, J. H., Arango Tovar, A. D., y Porras Gómez, K. E. (2021). Bienestar laboral y su efecto en la productividad de los colaboradores de 3 empresas del sector manufacturero producción de plásticos y farmacéutica en el 2021 en la ciudad de Bogotá. [Trabajo de grado, Corporación Universitaria UNITEC]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12962/2052>

Blanch, J. M., Sahagún, M., Cantera, L., y Cervantes, G. (2010). Cuestionario de bienestar laboral general: estructura y propiedades psicométricas. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 26(2), 157-170.

Cable, D. M., & Judge, T. A. (1996). Person-organization fit, job choice decisions, and organizational entry. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 67(3), 294-311.

Canales Pérez, A. A. (2017). Bienestar laboral y productividad de los empleados de una empresa minera y de construcción civil en el distrito de La Perla-Callao, 2017.

Castellanos Robayo, J., Martínez Morales, S. J., y Posso López, M. A. (2021). Diseño de un programa de bienestar laboral para el personal de la Clínica los Rosales SA en la Ciudad de Pereira 2021-2022. [Tesis de Doctorado, Universidad Católica de Pereira]. Repositorio ECP. <http://hdl.handle.net/10785/9485>

Castro, L. M. (2003). El incremento de la productividad para la competitividad frente al bienestar social y la salud laboral. *Revista Reflexiones*, 82(1).

Celis Osorio, S. M. (2017). Estrés laboral: un factor que influye en el bienestar de los trabajadores y en la productividad empresarial.

Cropanzano, R., Bowen, D. E., & Gilliland, S. W. (2007). The management of organizational justice. *Academy of Management Perspectives*, 21(4), 34-48.

Darvishmotevali, M. y Ali, F. (2020). Inseguridad laboral, bienestar subjetivo y desempeño laboral: El papel moderador del capital psicológico. *Revista internacional de gestión hotelera*, 87, 102462.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of

behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

Delgado, J. P. (2014). Motivación organizacional y bienestar laboral. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/12781>.

Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350-383.

García Figueroa, L. M., Ruiz Chitiva, H. Y., & Velandia Cáceres, D. R. (2016). Bienestar laboral y productividad.

Gilleen, J., Santaolalla, A., Valdearenas, L., Salice, C., & Fusté, M. (2021). Impacto de la pandemia de COVID-19 en la salud mental y el bienestar de los trabajadores de la salud del Reino Unido. *BJPsych abierto*, 7 (3), e88.

Gómez Martínez, A., & Porras Rojas, K. Y. (2012). Diseño Programa de Bienestar Laboral.

Gutiérrez Rodríguez, C. Y. (2018). Pasantía: Diseño del programa de bienestar laboral en la empresa pastas alimenticias la milanese, siciliana y bronco en la ciudad de Cúcuta.

Hackman, J. R. (2002). *Leading teams: Setting the stage for great performances*. Harvard Business Press.

Kennedy, DR, Clapp, P., DeLuca, JL, Filtz, TM, Kroon, L., Lamberts, JT, ... y Ray, SD (2022). Mejorar el bienestar y la productividad de los profesores de farmacia al tiempo que se reduce el agotamiento. *Diario Americano de Educación Farmacéutica*, 86 (5).

Linares-Espinós, E., Hernández, V., Domínguez-Escrig, JL, Fernández-Pello, S., Hevia, V., Mayor, J., ...& Ribal, MJ (2018). Metodología de una revisión sistemática. *Actas Urológicas Españolas*, 42 (8), 499-506.

Marina, SL (2020). Teoría de la motivación humana—Abraham Maslow. En *Educación Científica en Teoría y Práctica* (pp. 17-28). Springer, Cham.

Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734.

Milkovich, G. T., & Newman, J. M. (2008). *Compensation*. McGraw-Hill.

Miranda Hoyes, D. (2016). Motivación del talento humano: La clave del éxito de una empresa. *Revista Investigación y Negocios*, 9(13), 20-27.

Nielsen, K., Nielsen, MB, Ogbonnaya, C., Käsälä, M., Saari, E. e Isaksson, K. (2017). Recursos en el lugar de trabajo para mejorar tanto el bienestar como el rendimiento de los empleados: una revisión sistemática y un metanálisis. *Trabajo y estrés*, 31 (2), 101-120.

Nishii, L. H. (2013). The benefits of climate for inclusion for gender-diverse groups. *Academy of Management Journal*, 56(6), 1754-1774.

Oñate Flórez, S. P., Acevedo Polo, A. E., León Rodríguez, M. E., Guerrero Osejo, D. D. C., y Echavarría Taborda, O. L. (2020). Efectos del plan de bienestar laboral en la motivación de los empleados de una finca bananera.

Pérez Correa, K. L., Elías Urieles, F. D., Mahecha Duarte, D. P., Ochoa Arrieta, C.

A., y Ortiz Solorzano, A. (2020). Desarrollo personal y emocional como factores que inciden en la productividad laboral.

Pérez Rozo, K. J. (2021). Plan de bienestar laboral para la Empresa Inversiones García Forero SAS. [Tesis de grado, Fundación Universidad de América].

Ramírez Molina, R. I., Pinzón Acosta, M. V., Ramírez Molina, R. J., Antequera Amaris, R. R., Lay Raby, N. D., & Nieto Medina, P. (1). Emotional Intelligence: perspectives and reflections before the era of the new normality. *Opción*, 36(93), 513-559. Recuperado a partir de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/33704>

Rother, ET (2007). Revisión sistemática X Revisión narrativa. *Acta paulista de enfermagem*, 20, v-vi.

Sánchez Meca, J. (2010). Cómo realizar una revisión sistemática y un metaanálisis. *Aula abierta*.

Shore, L. M., Randel, A. E., Chung, B. G., Dean, M. A., Holcombe Ehrhart, K., & Singh, G. (2011). Inclusion and diversity in work groups: A review and model for future research. *Journal of Management*, 37(4), 1262-1289.

Suárez Vergara, G. E. (2022). Factores de bienestar laboral relacionados con la productividad en empleados entre 18 y 25 años de dos restaurantes de la ciudad de Pereira en el año 2021. [Tesis de grado, Universidad Católica De Pereira]. Repositorio UCP. <https://repositorio.ucp.edu.co/handle/10785/9485>

Torres Serrato, A. P. (2020). Bienestar del trabajador, una mirada al crecimiento de la productividad en las empresas pyme colombianas. [Tesis de especialización, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio Institucional UMNG. <https://repository.unimilitar.edu.co/>

Vásquez Martínez, L. V. (2018). El bienestar laboral como ventaja competitiva en las organizaciones en Colombia: una revisión documental. [Monografía, Universidad de Antioquia]. Biblioteca digital UDE.

Wheelan, S. A. (2010). Group size, group development, and group productivity. *Small Group Research*, 41(2), 147-174.

Zapata Betancur, S. (2021). Prácticas de bienestar laboral que generan valor en la calidad de vida y en la productividad para organizaciones PYMES y sus colaboradores [Tesis de Doctorado, Universidad EAFIT].

La Gestión del Conocimiento en las Empresas de Base Tecnológica: Scrum como facilitador del modelo CESI

Knowledge Management in Technology Companies: Is Scrum the Solution?

Heyder D. Páez Logreira1
heyder.paez@unisimon.edu.co

Universidad Simón Bolívar, Doctorado en Gestión de la Tecnología y la Innovación (1)

RESUMEN

La Gestión del Conocimiento es un factor importante para la sostenibilidad de las organizaciones en la actual era del conocimiento y cuarta revolución industrial. Muchos expertos y teóricos han profundizado en este tema. Sin embargo, según se expresa en algunos documentos de revisión del estado del arte, un menor número de estudios se enfocan en la Gestión del Conocimiento en empresas de base tecnológica, que se identifiquen con características ágiles y empleen marcos de trabajo como SCRUM. La profundización en cómo SCRUM puede o no aprovisionar de acciones de gestión del conocimiento, particularmente en el modelo SECI de Nonaka y Takeuchi, puede aportar a la construcción de marcos teórico-conceptuales o nuevos modelos de metodologías ágiles para el desarrollo de tecnologías que a la vez estén orientados con el ciclo de Gestión del Conocimiento. En este documento se presentan algunos aspectos de SCRUM que permitan presentarlo como un facilitador del Modelo SECI. Para ello, primero se analiza el contexto general de la Gestión del Conocimiento en Empresas de Base Tecnológica, se realiza un estudio del estado del arte en torno a estos conceptos y, finalmente, se plantean las discusiones frente a SCRUM como una alternativa de Gestión del Conocimiento para empresas de base tecnológica. Algunos estudios han abordado este análisis desde el enfoque de los roles de SCRUM, a diferencia, esta reflexión se hace desde el enfoque de las reuniones de SCRUM o Ba como espacios de gestión del conocimiento.

Palabras Clave: Gestión del Conocimiento, SCRUM, SECI, Ba.

ABSTRACT

Knowledge Management is an important factor for the sustainability of organizations in the current knowledge era and fourth industrial revolution. Many experts and theorists have delved into this topic. However, a smaller number of studies focus on Knowledge Management in technology-based companies, which are identified with agile characteristics and use frameworks such as SCRUM. Deepening into how SCRUM can or cannot supply knowledge management actions, particularly in the SECI model of Nonaka and Takeuchi, can contribute to the construction of conceptual theoretical frameworks or new agile methodologies for the development of technologies that are simultaneously oriented with the Knowledge Management cycle. This document presents the similarities and differences between SCRUM and the SECI Model. For this, firstly, the general context of Knowledge Management in Technology-Based Companies is analyzed, a study of the state of the art around these concepts is carried out and, finally, the discussions regarding SCRUM as an alternative of Knowledge Management are raised. Knowledge for technology-based companies. Some studies have approached this analysis from the perspective of SCRUM roles, unlike, this reflection is made from the focus of SCRUM meetings as spaces (and perhaps, Ba) of knowledge management.

Keywords: Knowledge Management, SCRUM, SECI, Ba.

INTRODUCCIÓN

La evolución de los contextos de mercados, organizaciones y negocios ha sido ampliamente estudiada por expertos e investigadores. Hoy, el mundo se encuentra en la época de la globalización, la economía del conocimiento, las nuevas revoluciones industriales basadas en tecnología, con un escenario dinámico, de continuo cambio e incertidumbre.

Muchos de los nuevos negocios y organizaciones están basados en estos desarrollos tecnológicos e innovaciones,

lo que en español se conoce como Empresas de Base Tecnológica o EBT, por sus siglas. Otros términos ampliamente utilizados son Empresas Innovadoras y de Base Tecnológica (EIBTs), o en inglés, New Technology Based Firms, NTBFs. Estas empresas concentran su cadena de valor en la generación o uso intensivo de nuevas tecnologías que permitan la creación de nuevos productos, servicios, o procesos (Gutiérrez & García, 2012).

En este nuevo contexto, la Gestión del Conocimiento muestra un papel crucial en la economía global y una importancia cada vez mayor para la competitividad de las empresas, sin importar su tamaño (Cerchione et al., 2016). Sin embargo, si bien existen muchos estudios, marcos de trabajo y modelos orientados a la Gestión del Conocimiento en grandes empresas, e incluso estudios orientados a la Pequeña y Mediana Empresa (PyME), en el caso particular de las Empresas de Base Tecnológica las propuestas son aún más recientes. Mientras que la literatura propone un gran número de aportes y modelos relacionados con la Gestión del

Conocimiento para las grandes empresas, y un menor pero importante número de modelos para las PyME, son aún nuevos y a penas puestos en práctica los estudios de Gestión del Conocimiento en el ámbito de las Empresas de Base Tecnológica.

Esto se debe en parte a que carecemos de una comprensión general del proceso de creación del conocimiento tecnológico, entendido este desde el concepto que abarca el conocimiento acerca de las tecnologías, es decir, el conocimiento del ingeniero o técnico, el conocimiento de cómo se hace una máquina y cómo funciona (Ihde, 1997). Según Nonaka, la gestión del conocimiento de la que hablan los académicos y los empresarios a menudo significa simplemente 'gestión de la información' (Nonaka et al., 2000).

Ahora bien, las Empresas de Base Tecnológica tienen características, naturalezas y orígenes propios que las hacen diferentes de otro tipo de PyME o Gran Empresa. Simón (2003) las diferencian por dos características principales: 1) En comparación con las grandes corporaciones, son empresas muy pequeñas que ocupan poco personal y que producen bienes y servicios con alto valor agregado. 2) Tienden a relacionarse con las universidades, institutos o centros de investigación donde se desarrollan tecnologías en áreas de conocimiento similares a las que dichas empresas requieren para su desarrollo y actualización tecnológica (Simón, 2003). En este contexto, para las EBT tanto el conocimiento tácito como explícito son igual de y altamente importantes (Vasanthapriyan et al., 2015).

Por ello, algunos autores han planteado importantes interrogantes como: “¿en qué difieren las empresas de base tecnológicas que generan y generalizan el conocimiento?, ¿cómo genera y generaliza conocimiento una EBT? Y ¿qué obstáculos al conocimiento, presentan las EBT?”. Para Gutiérrez y García (2022) “las EBT difieren, por el simple hecho de generar y generalizar tecnología e innovaciones, lo que significa que aprenden nuevo conocimiento y compiten continuamente para permanecer en el sector en que se desarrollan” (Gutiérrez & García, 2012). En cada tipo de industrias o de cultura organizacional, el ciclo de vida de la Gestión del Conocimiento puede constar de diferentes fases, y las actividades particulares o específicas para actuar en la gestión del conocimiento pueden ser diferentes (Spanellis et al., 2021).

Aun así, las EBT enfrentan retos en la gestión del conocimiento, los cuales se han identificado principalmente en la falta de liderazgo, inversión, capacitación, contratación de personal específico, administración del capital intelectual, una cultura y comunicación adecuada.

Este artículo de reflexión busca profundizar sobre la Gestión del Conocimiento en las Empresas de Base Tecnológica, y cómo las metodologías y marcos de trabajo ágiles, como Scrum, pueden o no ser un facilitador de la Gestión del Conocimiento en estas.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Para Davenport (1996), la gestión del conocimiento se ocupa de la explotación y el desarrollo de los

activos de conocimiento de una organización con miras a promover los objetivos de la organización.

Para los expertos y las organizaciones es de interés identificar los requisitos o condiciones que fomentan un buen desarrollo de la gestión del conocimiento. Algunos estudios han demostrado que en las Empresas de Base Tecnológica algunos factores previos son preferibles y deseables para un mejor desarrollo de la Gestión del Conocimiento: el liderazgo, la preparación organizacional, los sistemas de recompensa, y los programas de formación (Nazarpouri et al., 2020).

Además, el liderazgo del equipo juega un papel importante en los equipos ágiles en la comunicación, la motivación y el intercambio de ideas (Valacherry & Pakkeerappa, 2020).

Las nuevas tecnologías como los Sistemas Ciber-físicos han hecho una contribución positiva a los mecanismos de intercambio de conocimientos, tanto verticales y horizontales (Manesh et al., 2020).

Según Spanellis et al. (2021) existen indicios de que el pensamiento innovador podría tener conflictos en organizaciones con pensamiento de optimización. Los autores expresan que la innovación requiere que una cultura empresarial más tolerante a los errores y con aceptación del riesgo, mientras que la mejora continua y la optimización se enfocan en la reducción de desperdicios, incluida la pérdida de tiempo. Las evidencias aún no son suficientes para sacar conclusiones, lo que podría constituir un punto de partida para futuras investigaciones (Spanellis et al., 2021).

En el campo de la Gestión del Conocimiento en Empresas de Base Tecnológica que se identifican a sí mismas como ágiles, y emplean marcos de trabajo como SCRUM, los estudios han mostrado que existen prácticas de desarrollo de software que actúan como facilitadores en el intercambio y gestión del conocimiento. Uno de los factores que estos marcos de trabajo ofrecen como facilitadores son las rutinas entre equipos, que resultan más apropiados en equipos con poca trayectoria en el uso de marcos de trabajos ágiles en equipos grandes de trabajo (Almeida et al., 2019; Chedid et al., 2022). De hecho, existe un considerable consenso en que las actividades de Scrum abarcan cuatro procesos distintos de gestión del conocimiento: creación, codificación, transferencia y aplicación del conocimiento. Las actividades de Scrum pueden propiciar el ciclo espiral de gestión del conocimiento para convertir el conocimiento tácito en conocimiento explícito dentro de los equipos de desarrollo de software (Tenório et al., 2020).

Sin embargo, una de las debilidades que estos marcos de trabajo acarrear es que son marcos que dependen mayormente de un experto continuamente ocupado con menor, o nula, disponibilidad para preparar nuevos expertos para atender requisitos futuros (Misra, 2014). Por ello, los principales desafíos para poder gestionar conocimiento en marcos de trabajo ágiles como Scrum son cómo manejar el conocimiento y transferirlo o compartirlo; convertir conocimiento tácito a conocimiento explícito; cómo transferir conocimiento explícito de individuos a grupos dentro de la organización; y, una vez creado, cómo

almacenar inmediatamente el nuevo conocimiento (Ammourah & Pitchay, 2019).

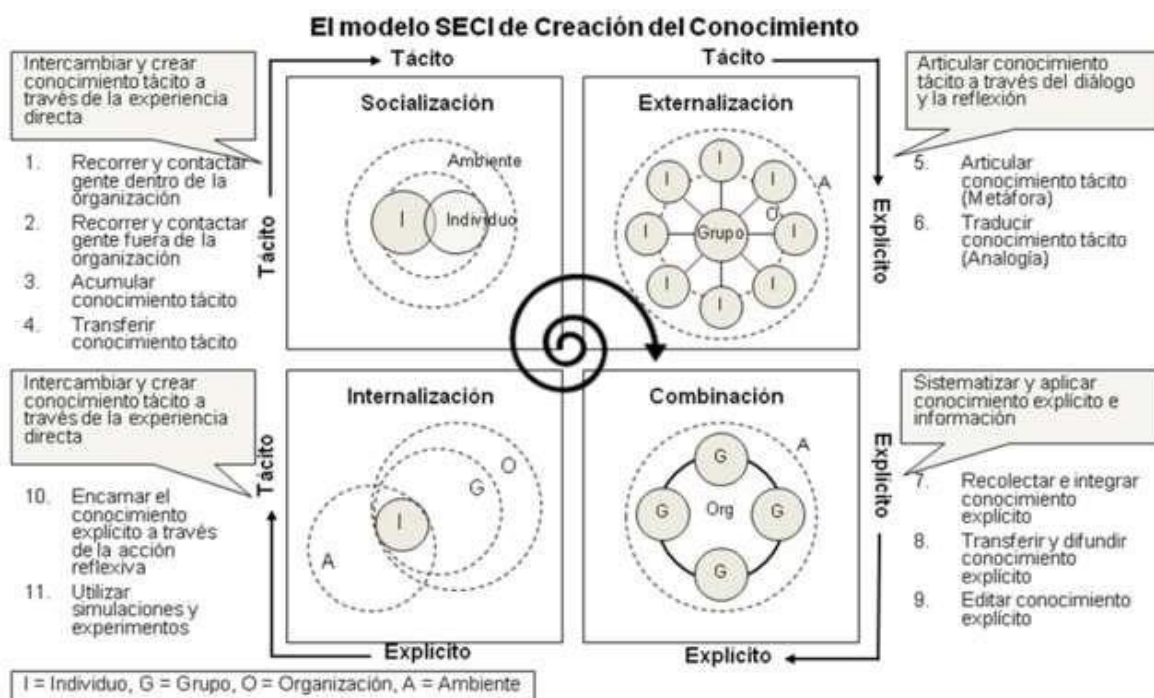
De hecho, algunas actividades propias del desarrollo de software o hardware poseen una alta relación y aporte a procesos de gestión del conocimiento en las empresas de base tecnológica. Estudios han mostrado que las empresas de base tecnológica, dentro de la rama de las Tecnologías de la Información, actúan en codificación del conocimiento; desarrollo de actividades de transferencia y creación de conocimiento organizacional, aun cuando se analizan fuera del contexto de la gestión del conocimiento (de Andrade et al., 2020). Esto concuerda con las dimensiones de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, propuesto por Robledo (2012), donde la interdisciplinariedad de los proyectos de una EBT y su constante cambio hacen parte de la dimensión del modelo de negocio; por lo cual, “esto imprime dinámicas de profunda interdisciplinariedad aportando oportunidades de mayor escala para la generación de nuevo conocimiento organizacional” (Robledo, 2012). Los aportes de Robledo (2012) permiten indagar sobre la teoría de las representaciones sociales en el contexto de las metodologías y marcos de trabajo ágiles, especialmente, en el sector de empresas de base tecnológicas o dedicadas al desarrollo de tecnologías.

Por ejemplo, de Mello et al. (2021) presentan un estudio de casos aplicando la teoría de representaciones sociales en desarrolladores de dos empresas de software y su percepción del llamado

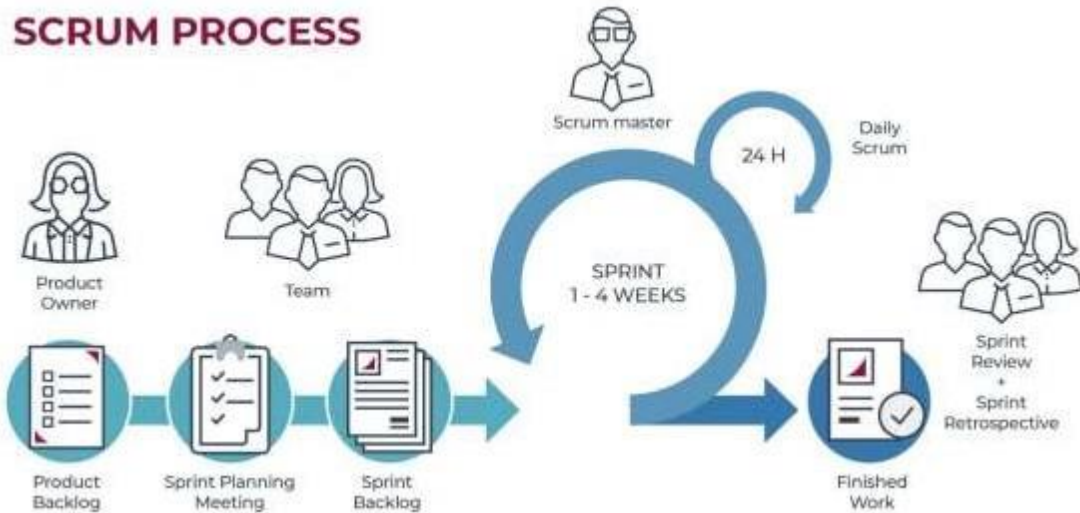
código confuso. Rodríguez Melon, (2016) presenta un modelo para identificar cómo los profesionales de TI en Brasil perciben el éxito en los proyectos utilizando la Teoría de la Representación Social. Estos estudios reflejan la importancia de considerar los diferentes facilitadores de la Gestión del Conocimiento en Empresas de Base Tecnológica, desde las diferentes teorías aplicables al desarrollo de negocios de Tecnologías de la información, como es el caso también de la teoría de las metodologías ágiles para el desarrollo de tecnología.

REFLEXIÓN CRÍTICA-TEÓRICA

Marcos de trabajo ágiles como SCRUM poseen características y actividades afines con el modelo SECI propuesto por Nonaka y Takeuchi (Tavakoli & Gandomani, 2016). Al SCRUM ser un marco de trabajo ágil basado en la filosofía iterativa e incremental del Desarrollo de Software, podrá encontrar relaciones de flujo con el modelo SECI en espiral (iterativo e incremental) de Nonaka y Takeuchi.



Fuente: Nonaka, I. y Toyama, R., op. cit.



La socialización es el proceso de convertir nuevos conocimientos tácitos a través de experiencias compartidas. Dado que el conocimiento tácito es difícil de formalizar y, a menudo, específico del tiempo y el espacio, el conocimiento tácito solo se puede adquirir a través de la experiencia compartida, como pasar tiempo juntos o vivir en el mismo entorno. Tal es el caso de las reuniones de Scrum conocidas como Daily Meeting, en las cuales, con un poco menos de formalidad el equipo aborda y descubre conocimientos tácitos entre los miembros a través de preguntas guiadas como: ¿qué problemas podrán presentarse durante la ejecución de las tareas del día? ¿Cómo podré solucionar estos impedimentos?, entre otras.

Luego tenemos la externalización, proceso de articular el conocimiento tácito en conocimiento explícito. SCRUM favorece al proceso de externalización con la ejecución del Sprint Retrospective, que constituye un círculo de control de calidad, y permite a los empleados

realizar mejoras en el proceso de construcción de la solución tecnológica.

La combinación es el proceso de convertir el conocimiento explícito en conjuntos más complejos y sistemáticos de conocimiento explícito. SCRUM se limita al conocimiento explícito de la solución o producto tecnológico en desarrollo, y no profundiza en los mecanismos para almacenar y compartir el conocimiento explícito técnico y d desarrollo de los miembros del equipo.

También tenemos la internalización, proceso que busca incorporar el conocimiento explícito al conocimiento tácito. A través de la internalización, el conocimiento explícito creado se comparte en toda la organización y los individuos lo convierten en conocimiento tácito, es decir, se apropian de él. Esto lo promueve Scrum desde el concepto de la Planeación del Sprint, que utiliza una parte de los requisitos del producto, como incremento (usualmente desarrollados periodos regulares de dos a máximo 6 semanas). Es este poner en acción o práctica el conocimiento del producto, lo

que permite sumarlo al conocimiento tácito de cada miembro del equipo.

En este sentido, y en concordancia con Tavakoli, existen formas de integración de SCRUM para dar cumplimiento al modelo SECI de Nonaka y Takeuchi. Sin embargo, este lo hace desde el enfoque de los roles de Scrum (Tavakoli & Gandomani, 2016). El presente artículo ha pretendido reflexionar en la relación de SCRUM con el modelo SECI de Nonaka y Takeuchi, desde el enfoque de las reuniones de SCRUM, otro de los pilares de este marco de trabajo ágil. Lo que permite observar diferentes perspectivas de estudio y profundización del tema que se han expuesto a lo largo de este documento.

A partir de esta revisión del estado del arte y la reflexión teórica realizada, se ha encontrado que:

El marco de trabajo ágil SCRUM constituye un facilitador de la Gestión del Conocimiento en las Empresas de Base Tecnológica, especialmente, en el sector de las Tecnologías de la información.

Un bajo nivel de liderazgo y baja disponibilidad del experto o encargado del marco de trabajo SCRUM (Scrum Master) son factores que limitan la gestión del conocimiento en las Empresas de Base Tecnológica.

Bibliografía.

Almeida, F., Miranda, E., & Falcão, J. (2019). Challenges and facilitators practices for knowledge management in large-scale scrum teams. *Journal of*

Information Technology Case and Application Research, 21(2), 90–102.

Ammourah, B. A., & Pitchay, S. A. (2019). Conceptual Framework of Dynamic Scrum Model and Knowledge Management for Software Product Management. *Malaysian Journal of Science Health & Technology*, 4.

Cerchione, R., Esposito, E., & Spadaro,

M. R. (2016). A literature review on knowledge management in SMEs. *Knowledge Management Research & Practice*, 14(2), 169–177.

Chedid, M., Carvalho, T., & Teixeira, L. (2022). University-software industry collaboration: An empirical study based on knowledge management. *Knowledge Management Research & Practice*, 20(4), 593–605.

Coriguazi, D. M. C., Simon, A. T., & Assumpcao, M. R. P. (2017). Technology and knowledge management model for integration of cyberphysical systems (CPS) to the firms logistics processes/Modelo de gestao da tecnologia e do conhecimento para a integracao de sistemas fisico-ciberneticos (CPS) aos processos logísticos das empresas.

Revista Exacta, 15(4), 27–42.

Davenport, T. H. (1996). Some principles of knowledge management. *Strategy & Business*, 1(2), 34–40.

de Andrade, F. G., Araújo, C. K. C., Basso, S., Przybysz, A. L., & Francisco,

A. C. (2020). The Perception of Knowledge Management by Small and Medium-Sized IT Companies, Campos Gerais, Brazil. *Proceedings on 25th International Joint Conference on Industrial Engineering and Operations*

Management–IJCIEOM: The Next Generation of Production and Service Systems 25, 522–531.

de Mello, R., da Costa, J. A., de Oliveira, B., Ribeiro, M., Fonseca, B., Gheyi, R., Garcia, A., & Tiengo, W. (2021).

Decoding confusing code: Social representations among developers. 2021 IEEE/ACM 13th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (CHASE), 11–20.

Fang, Y., Roofigari-Esfahan, N., & Anumba, C. (2018). A knowledge-based cyber-physical system (CPS) architecture for informed decision making in construction. Construction Research Congress 2018, 662–672.

Gutiérrez, M. Á. G., & García, J. E. B. (2012). Generación y generalización al conocimiento en las empresas de base tecnológica.

Ihde, D. (1997). The structure of technology knowledge. Springer.

Lee, E. A. (2010). CPS foundations. Proceedings of the 47th Design Automation Conference, 737–742.

Liang, X., & Chen, H. (2020). The application of CPS in library management: A survey. Library Hi Tech, 38(1), 117–131.

Manesh, M. F., Pellegrini, M. M., Marzi, G., & Dabic, M. (2020). Knowledge management in the fourth industrial revolution: Mapping the literature and scoping future avenues. IEEE Transactions on Engineering Management, 68(1), 289–300.

Misra, S. C. (2014). Conceptual modeling for knowledge management to

support agile software development. The Knowledge Engineering Review, 29(4), 496–511.

Nazarpouri, A. H., Sepahvand, R., & Feli,

R. (2020). The Effect of Organisational and Technological Readiness on Organisational Intelligence and Performance of Customer Relationship Management through Knowledge Management Process in Knowledge- Based and Technology Companies. International Journal of Innovation Management, 24(04), 2050076.

Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation. Long Range Planning, 33(1), 5–34.

Robledo, J. C. (2012). Facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. Universidad EAFIT. Retrieved from https://Repository.Eafit.Edu.Co/Bitstream/Handle/10784/1473/RobledoFernandez_JuanCarlos_2013.Pdf.

Rodriguez Melon, M. (2016). The social representation of success in IT projects in Brazil from the IT professionals' perspective.

Simón, E. K. (2003). La creación de empresas de base tecnológica: Una experiencia práctica. Proyecto Para La Promoción de Empresas Innovadoras de Base Tecnológica. España.

Spanellis, A., MacBryde, J., & Dörfler,

V. (2021). A dynamic model of knowledge management in innovative technology companies: A case from the

energy sector. *European Journal of Operational Research*, 292(2), 784–797.

Tavakoli, Z., & Gandomani, T. J. (2016). Adaptation of Nanoka's and Takeuchi's knowledge management model to Scrum roles. *International Journal of Software Engineering and Technology*, 2(1).

Tenório, N., Pinto, D., Silva, M. J., de Almeida, I. C., & Bortolozzi, F. (2020). Knowledge management in the software industry: How Scrum activities support a knowledge management cycle. *Navus: Revista de Gestão e Tecnologia*, 10, 20.

Valacherry, A. K., & Pakkeerappa, P. (2020). Knowledge Management in the Software Industry: Creating Value Through Knowledge Application. *Journal of Creating Value*, 6(2), 249–270.

Vasanthapriyan, S., Tian, J., & Xiang, J. (2015). A survey on knowledge management in software engineering.

2015 IEEE International Conference on Software Quality, Reliability and Security-Companion, 237–244.

LA NUEVA GENERACIÓN

DE LA EDUCACIÓN

  @LaLitoralBaq

VIGILADA • MINEDUCACIÓN