

**CONTRIBUCIÓN A LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DEL CAPITAL INTELLECTUAL DE EMPRESAS SIDEROMECÁNICAS EN EL ENTORNO CUBANO****CONTRIBUTION TO INFORMATION ON THE MANAGEMENT OF INTELLECTUAL CAPITAL IN STEEL AND MECHANICAL COMPANIES IN THE CUBAN ENVIRONMENT**

René Alonso Escalona
Universidad de Holguín. Cuba
alonso730218@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-9817-2411>

Leudis Orlando Vega de la Cruz
Universidad de Holguín. Cuba
leovega@uho.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0001-7758-2561>

Recibido: 12 de octubre de 2024

Revisado: 27 de febrero de 2025

Aprobado: 3 de abril de 2025

Cómo citar: Alonso Escalona, R. y Vega de la Cruz, L. O. (2025). Contribución a la información de la gestión del capital intelectual de empresas Sideromecánicas en el entorno cubano. *Bibliotecas. Anales de Investigación*;21(2), 1-12

RESUMEN

Objetivo: Una de las prioridades del sistema empresarial cubano, es la gestión del capital intelectual como herramienta para contribuir al aprovechamiento de las oportunidades y generar con eficacia bienes y servicios, para ello es necesario a través del diagnóstico, implementación, evaluación y mejora de este capital, por medio del conocimiento del personal que puede internalizar la empresa y el saber relacionarlo con el entorno de la organización. Esta investigación tiene como objetivo general analizar los principales factores que contribuyen a la gestión del capital intelectual en empresas sideromecánicas cubanas. **Metodología:** En esta investigación explorativa y explicativa, se aplicó la modelación, para el diseño del modelo teórico dirigido a la gestión del capital intelectual en empresas sideromecánicas cubanas. Por otra parte, se revisó la base de datos de tesis de maestría y doctoral en el área del conocimiento de gestión organizacional en Cuba como fuente de gestión del conocimiento. **Resultados y discusión:** Reconocen los directivos de las empresas cubanas la importancia de los activos intangibles en el éxito de sus organizaciones, pero todavía no es objeto de atención por la mayoría de las entidades cubanas, especialmente la motivación y creatividad del personal, así como el desarrollo de la innovación empresarial no han alcanzado niveles satisfactorios de gestión, destacándose en este sentido el sector sideromecánico que evidencia la necesidad de esta gestión. **Conclusión:** El modelo conceptual propuesto parte de los elementos que definen la gestión del capital intelectual, que permite el desarrollo de las capacidades dinámicas, al tener como características un enfoque estratégico, de sistema y de procesos se define como variables de salida la mejora de la eficacia de las capacidades dinámicas para el aprovechamiento de las oportunidades según las amenazas. **Aportes:** están fundamentalmente en la concepción de un modelo

conceptual, que permiten la gestión del capital intelectual. Se identifican los elementos que desde la legalidad cubana facilitan esta gestión y evalúan las variables del capital intelectual que conducen al desarrollo y que contribuyen al cambio necesario.

PALABRAS CLAVE: capital intelectual, empresas sideromecánicas, modelo conceptual, entorno cubano, capacidades dinámicas

ABSTRACT

Objective: One of the priorities of the Cuban business system is the management of intellectual capital as a tool to contribute to the exploitation of opportunities and the efficient generation of goods and services. This requires the diagnosis, implementation, evaluation, and improvement of this capital, through the knowledge of the personnel that the company can internalize and the knowledge of how to relate it to the organizational environment. The general objective of this research is to analyze the main factors that contribute to the management of intellectual capital in Cuban steel and mechanical companies. **Methodology:** In this exploratory and explanatory research, modeling was applied to the design of a theoretical model for the management of intellectual capital in Cuban steel and mechanical companies. Furthermore, the database of master's and doctoral theses in the area of organizational management in Cuba was reviewed as a source of knowledge management. **Results and discussion:** Cuban company executives recognize the importance of intangible assets in the success of their organizations, but most Cuban entities still lack the attention of these assets. Staff motivation and creativity, as well as the development of business innovation, have not reached satisfactory management levels. The iron and steel sector stands out in this regard, highlighting the need for such management. **Conclusion:** The proposed conceptual model is based on the elements that define intellectual capital management, which enables the development of dynamic capabilities. Its characteristics include a strategic, systemic, and process-based approach. Output variables are defined as improving the effectiveness of dynamic capabilities to leverage opportunities based on threats. **Contributions:** These are fundamentally based on the conception of a conceptual model that enables intellectual capital management. The elements that facilitate this management under Cuban law are identified, and the intellectual capital variables that lead to development and contribute to the necessary change are evaluated.

KEY WORDS: intellectual capital, steelmaking companies, conceptual model, Cuban environment, dynamic capabilities

INTRODUCCIÓN

En el ámbito nacional el capital intelectual, ha sido tratado con modelos y procedimientos para medirlo en empresas de proyecto y hoteleras (Pérez, 2011 y Monagas, 2012), desde la formación doctoral en el país, no así en otras empresas, donde, además, se proponen indicadores propios para que esta actividad tenga efecto en la toma de decisiones. Se basan en estudios similares a los internacionales, al relacionarlo con el cuadro de mando integral e indicadores cuantitativos, profundizando en sus áreas de aplicación como otras maneras de transferir conocimiento.

En el orden jurídico, aunque no se cuenta con una base legal propia del capital intelectual, existen varias resoluciones en Cuba que reconocen la necesidad de gestionar este capital intangible, todo ello está en correspondencia con la Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo social, aprobada por la Organización de Naciones Unidas en septiembre de 2015¹. En el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES) del país hasta el año 2030 y que responde al Modelo de Gestión del Gobierno Orientado a la Innovación propuesto por el presidente de la República, Miguel Díaz Canel Bermúdez, se define entre sus funciones: propiciar desde la base, la generación de soluciones a problemáticas y oportunidades del desarrollo local y empresarial con el empleo de la ciencia y se facilita su generalización y el aprendizaje. También se responde

¹ De los 17 objetivos, la investigación se vincula directamente con los objetivos 3, 4, 8, 9, 16 y 17 y se responde directamente al objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

al artículo número 21 de la Constitución de la República de Cuba², esta proyección responde a los lineamientos de la política económica y social del partido y la Revolución, emanados del VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba³.

Las organizaciones cuentan con una dirección de recursos humano con indicadores tradicionales de este proceso, pero este se gestiona sin el conocimiento del término capital intelectual, sus componentes no se miden de manera eficaz, por lo que no existen estrategias para su diagnóstico, diseño, evaluación y mejora. Las competencias se forman desde el puesto de trabajo, los trabajadores las adquieren en la medida que ejecutan sus funciones, porque no existe un programa de desarrollo que fortalezca el capital humano, capital estructural y relacional, estos se tratan indistintamente por departamentos, en el ámbito teórico:

- La gestión del capital intelectual, desde su concepción, en ocasiones no está integrada completamente con otros sistemas o procesos de gestión empresarial, lo que limita una visión sistémica en la empresa
- No existe una definición común en los elementos que tratan los componentes del capital intelectual, lo que dificulta su alineación estratégica, todavía hay una falta de marcos teóricos sólidos que guíen su implementación
- Específicamente, en la medición del capital intelectual, a menudo se basa en métricas subjetivas y cualitativas, lo que dificulta la comparación y la toma de decisiones basadas en datos concretos o cuantitativos.

Estas carencias teóricas pueden dificultar la implementación efectiva de la gestión del capital intelectual en las organizaciones y limitar su capacidad para aprovechar plenamente el valor de sus activos intangibles. El aporte de este artículo está dado en la determinación de los diferentes enfoques del capital intelectual que permitió lograr el estado del arte del tema en cuestión y la elaboración de criterios propios que enriquecen la base conceptual de la bibliografía revisada. Se propone una aproximación conceptual para la gestión del capital intelectual a partir de la integración de los enfoques de análisis y se identificaron las variables de los componentes del capital intelectual.

MÉTODO

En esta investigación explorativa y explicativa se utilizaron diferentes métodos, entre los teóricos: el análisis y síntesis, para establecer tendencias e insuficiencias en la gestión del capital intelectual. El inductivo-deductivo, en la determinación de los presupuestos teóricos que sustentan la gestión del capital intelectual. El histórico-lógico, para identificar los principales enfoques que existen acerca de la gestión del capital intelectual que favorecen su desarrollo. La modelación, para el diseño del modelo teórico dirigido a la gestión del capital intelectual en empresas sideromecánicas cubanas.

Se revisaron como principales documentos legales en Cuba, la Constitución de la República de Cuba, resoluciones y dictámenes relacionadas con el perfeccionamiento empresarial, ciencia tecnología e innovación y organización del trabajo. Por otra parte se revisó la base de datos de tesis de maestría y doctoral en el área del conocimiento de gestión organizacional en Cuba como fuente de gestión del conocimiento.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

Lograr la eficiencia de la gestión empresarial se ha convertido en un objetivo primordial para el Estado Cubano, para perfeccionar la respuesta ante los constantes cambios del entorno y posicionar las empresas del país en ámbitos más competitivos, sin embargo, no existe una resolución propia del capital intelectual, aunque, los organismos rectores en el sistema empresarial registran directa o indirectamente la necesidad de su gestión.

² El Estado promueve el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación como elementos imprescindibles para el desarrollo económico y social.

³ Lineamiento 11. Consolidar la implantación del principio de que los ingresos de los trabajadores, incluidos los jefes, en el sistema de entidades de carácter empresarial, estén en correspondencia con la riqueza creada, los resultados alcanzados y el trabajo aportado.

De acuerdo a la base jurídica actual, se destacan los documentos siguientes: la Constitución de la República de Cuba, como ley fundamental, en su artículo 62, se reconoce en las personas los derechos en la creación intelectual, conforme a la ley y los tratados internacionales. En el Decreto-Ley 323 “De las entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación” del 2014 se dispone, posibilitar la formación específica y desarrollo integral de los jóvenes profesionales y su vínculo con la producción científica, los servicios científicos y tecnológicos, el desarrollo tecnológico y las producciones especializadas, de esta manera se garantiza un potencial de reserva que gestione el capital intelectual.

En el Decreto-Ley No. 336 de las Disposiciones Contractuales de Propiedad Industrial en los negocios jurídicos se define, la protección de la información, lo que hace que tenga un valor comercial, donde el capital estructural juega su papel. Esta comprende los conocimientos, saberes, instrucciones, planos, esquemas y especificaciones, que han sido creados o se poseen legítimamente por la persona natural o jurídica y que se conservan en régimen de confidencialidad, por lo que se materializa la relación entre los capitales: humano y estructural.

La gaceta oficial No. 86 del 2019, plantea que, en el país también se promueve la constitución de empresas especializadas a partir de los nuevos conocimientos, modelos de negocios y capacidades para crear empresas innovadoras, proporcionando condiciones adecuadas para la investigación, el desarrollo I+D, la innovación, la transferencia de tecnología y los servicios científicos y tecnológicos de alto valor agregado, esta actividad debe ser gestionada desde los parques tecnológicos, sin embargo esto en Cuba, es un acápite pendiente.

El Ministerio de Justicia en su gaceta oficial No. 20 del 12 de marzo de 2020, en su artículo 2 plantea, conocer el potencial humano con que cuenta el país y evaluar su grado de vinculación con las cadenas productivas y de valor y en consecuencia, proponer acciones que coadyuven a lograr una utilización más efectiva.

El código de trabajo en la Ley 116, en el capítulo IV, hace alusión que los grupos sindicales deben impulsar y estimular la creatividad de los colectivos laborales, así como su participación en la solución de los problemas tecnológicos de la producción y los servicios, en relación con esto se tiene la actuación, creatividad y sugerencias de mejora del trabajador. Plantea, favorecer la labor de los innovadores y racionalizadores, organizar y dirigir la emulación entre los trabajadores, encaminada a lograr el incremento en los niveles de eficiencia, esto se relaciona con variables del capital humano como: sentido de pertenencia, motivación y nivel de satisfacción.

Este documento rector también, establece desarrollar programas preventivos entre los trabajadores que favorezcan su salud, lo que estimula la variable aptitud del capital humano. En su Capítulo II, traza las ideas de igualdad en el salario; el trabajo se remunera sin discriminación de ningún tipo en correspondencia con los productos y servicios que genera, su calidad y el tiempo real trabajado, lo que se relaciona con el capital humano, específicamente con la relación capacidad y estimulación, dos variables del capital humano (actitud y aptitud) en esta investigación.

Según Díaz-Canel et. al. (2020)⁴ en Cuba se debe “enlazar ciencia e innovación en una misma formulación, quiere significar que al movilizar la ciencia, la gestión de gobierno debe orientarse preferentemente a generar innovación, es decir, a propiciar soluciones creativas a los más diversos problemas económicos, productivos, sociales y culturales, en estas directrices se evidencia la oportunidad que debe aprovechar el sistema empresarial para crear capacidades, donde está presente el capital relacional.

En las empresas cubanas, no se identifican y documentan de manera adecuada el conocimiento, las habilidades y la experiencia de sus empleados, lo que dificulta su gestión y aprovechamiento, escasa transferencia e intercambio de conocimientos, en lo que ha influido, la falta de plataformas, herramientas, una cultura organizativa que fomente el aprendizaje continuo y procesos formales para la transferencia de

⁴ Díaz-Canel, Núñez Jover y Torres Páez, C.C. “Ciencia e innovación como pilar de la gestión de gobierno: un camino hacia los sistemas alimentarios locales”
<http://coodles.upr.edu.cu/index.php/coodles/article/view/372>

conocimientos y experiencia entre empleados que, puede limitar la generación, retención y llevar a la pérdida del capital intelectual cuando los empleados abandonan la organización.

Carencias del capital intelectual en el entorno empresarial cubano

La gestión del capital intelectual en Cuba se centra en el desarrollo y la utilización eficiente de los conocimientos, habilidades y capacidades de su fuerza laboral, el país ha puesto énfasis en la educación y la formación de su población, con un sistema educativo que promueve la adquisición de conocimientos técnicos y científicos. Además, Cuba ha invertido en la investigación y el desarrollo, fomentando la innovación y la creación de nuevo conocimiento, también se han implementado políticas para proteger la propiedad intelectual y promover la transferencia de tecnología. En términos de gestión empresarial, las organizaciones cubanas han buscado formas de identificar, medir y aprovechar el capital intelectual de sus empleados, reconociendo que el conocimiento y las habilidades de su personal son recursos valiosos que contribuyen al éxito y la competitividad de las empresas.

En resumen, la gestión del capital intelectual en Cuba se enfoca en el desarrollo, la protección y el uso efectivo del conocimiento y las habilidades de su fuerza laboral, tanto a nivel individual como organizacional. En este sentido, Cuba con una política estatal que potencia el capital intelectual, no ha estado al margen de estas investigaciones, algunas de las principales experiencias cubanas son publicaciones desde la perspectiva contable (Osorio, 2003), que enfatizan en la importancia del capital intelectual, los principales conceptos, los componentes, los modelos existentes, publicaciones con otras perspectivas de análisis, desde la economía política, la gestión del conocimiento y el capital humano.

Sus máximos representantes son Sánchez (2004) y Triana, Martín y Torres (2006) y elaboración de propuestas concretas que se localizaron en la literatura disponible, entre las cuales se destacan:

- Modelo ResearchIllinois (VCI) (Serpa, 2004), expone la medición del capital intelectual en instalaciones hoteleras. Su propuesta parte del método para medir el valor de las marcas, se aporta un valor global, ignorándose su relación con las capacidades dinámicas.
- Procedimiento para medir el capital intelectual (López, 2006), presenta una propuesta de metodología para la integración del capital intelectual y la gestión del conocimiento, donde calcula un valor global, lo complementa con la identificación de indicadores por dimensiones, sin mencionar la creación de capacidades.
- Modelo conceptual y procedimiento de medición del capital intelectual de (Rivero, 2009), se sustenta en técnicas y métodos estadísticos e integran el cálculo del capital intelectual con la categoría económica de valor percibido, en este sentido se obvian un conjunto de variables intangibles desde lo intelectual al valor económico.
- Modelo y procedimiento para medir el capital intelectual en empresas cubanas de proyecto (Pérez, 2011), caracterizado por el Cuadro de Mando Integral como herramienta, su especialización está en el sector hotelero sin la integración a las capacidades dinámicas.
- Modelo conceptual de gestión del capital humano y procedimiento para la medición del capital intelectual en empresas hoteleras (Monagas, 2012), define los aspectos que el personal directivo debe utilizar para el logro de un resultado favorable, considera al capital humano como el motriz del capital intelectual
- Modelo de identificación, medición, valoración de la eficiencia e información del capital intelectual (Borrás y Ruso, 2015), presenta una base conceptual para la medición del capital intelectual que generan valor económico, donde se valora la eficiencia de la gestión del capital intelectual, sobre la base de determinar la influencia de los diferentes inductores intangibles de valor en los resultados alcanzados.
- Modelo para medir el capital intelectual en la Organización Nacional de Bufetes Colectivos (Santos, 2011), se basa en el modelo *Intelect*, donde relaciona el capital intelectual con la estrategia organizacional.

Los modelos cubanos aportan variables y cálculos en función del sector, pero todos tienen en común que han sido contextualizados o creados para instituciones cubanas. Hoy se manifiestan en el entorno cambios acelerados que exigen de un mejor desempeño de la industria cubana, por lo que es necesario a partir de la gestión del capital intelectual, cumplir la proyección estratégica de la empresa, por lo que todavía es un

acápite pendiente, lograr el vínculo con la generación de capacidades para el aprovechamiento de las oportunidades.

En la gestión del capital intelectual, es insuficiente la correspondencia entre la capacitación y el desempeño superior del capital humano; la limitada aplicación de los resultados de investigaciones; la falta de comunicación entre las áreas que afecta la satisfacción del cliente, la profundización del estudio de las causas de las insatisfacciones detectadas, el perfeccionamiento de los sistemas de recogida de la información y no se sistematiza la medición del capital intelectual, lo que no permite el análisis de debilidades relacionadas con el perfeccionamiento de los procesos y las relaciones con los clientes (Kaplan, Norton, Edvinsson, Malone y Sveiby, 1997; Bontis y Stewart 1998; Bueno, *et ál.*, 2008; Ibarra-Cisneros y Hernández-Perlines, 2018; Wang, 2019 y Hernández, 2021).

A pesar de los esfuerzos realizados en la gestión del capital intelectual en Cuba, existen algunas carencias como: acceso limitado a tecnologías de vanguardia, aunque se ha invertido en investigación y desarrollo, el acceso a tecnologías es limitado debido a restricciones económicas y políticas externas. De manera significativa incide, la fuga de cerebros, Cuba ha experimentado un éxodo de profesionales altamente calificados en busca de oportunidades en el extranjero, lo que ha llevado a la pérdida de capital intelectual y talento; así como limitaciones en la protección de la propiedad intelectual, aún existen desafíos en la implementación efectiva de estas medidas.

También la necesidad de una mayor integración entre la educación y el mercado laboral, aunque Cuba ha invertido en educación, existe la necesidad de una mayor integración entre el sistema educativo y las demandas del mercado laboral para asegurar que los conocimientos adquiridos se alineen con las necesidades empresariales y por último, la falta de incentivos para la innovación, que limitan la iniciativa y la creatividad en el ámbito laboral, lo que podría afectar la generación de nuevos conocimientos y la innovación.

En el entorno cubano, no se mide el capital intelectual a través de indicadores, es confundido en ocasiones con el talento humano, que además tiene un enfoque limitado en su desarrollo, porque las organizaciones pueden no invertir lo suficiente en fortalecer las habilidades de sus empleados, lo que limita la capacidad de generar y retener capital intelectual valioso.

Particularidades en la industria sideromecánica cubana

La metalmecánica y la siderurgia son dos ramas de la industria relacionadas con la producción y el procesamiento de metales, la primera se refiere a la fabricación de piezas y componentes metálicos mediante procesos de mecanizado, soldadura, forja, entre otros, mientras que la siderurgia es la industria encargada de la producción de acero a partir del mineral de hierro y otros materiales.

Ambas industrias son fundamentales para la fabricación de una amplia variedad de productos, desde maquinaria y equipos industriales hasta estructuras metálicas y herramientas, ambas industrias son sectores claves en la economía, ya que proporcionan los materiales necesarios para la construcción, la fabricación y el transporte de mercancías. La gestión sideromecánica en Cuba se refiere a la administración y control de las actividades relacionadas con la industria en el país, esta industria abarca la producción de acero, hierro, maquinaria y equipos mecánicos, entre otros productos relacionados.

En Cuba, la gestión sideromecánica está a cargo del Ministerio de Industrias, que se encarga de promover el desarrollo y la modernización de la industria sideromecánica en el país. Esto incluye la planificación y ejecución de políticas y programas para fomentar la producción, mejorar la eficiencia y la calidad de los productos, así como promover la innovación y la tecnología en el sector. Además, se realizan esfuerzos para fortalecer la cadena de suministro, mejorar la infraestructura industrial y promover la capacitación y el desarrollo de los trabajadores del sector sideromecánico en Cuba, todo esto con el objetivo de impulsar el crecimiento y la competitividad de la industria sideromecánica en el país.

El Ministerio de la Industria Sideromecánica (SIME) en Cuba, surgió como organización el 26 de diciembre de 1974, agrupó actividades como la siderurgia, la fundición, la producción de maquinarias y piezas de

repuesto, fabricación de equipos para el transporte, la construcción y la agricultura. En abril de 1994 se le unió al SIME, la electrónica y la informática y en 1997, la recuperación de materias primas. El perfeccionamiento del Gobierno, iniciado en el 2010, extinguió el SIME y creó el Ministerio de Industrias, para la atención de las Industria Sideromecánica, Ligera, Química, la Electrónica y el Reciclaje, por lo que se constituyó así, el Grupo Empresarial de la Industria Sideromecánica (GESIME), el 9 de noviembre de 2012, para dirigir la industria siderúrgica y metalmeccánica.

La siderurgia comprende la fabricación del acero, la generación de sus derivados, la transformación de los laminados largos y comercialización de los aceros importados, así como los servicios técnicos y tecnológicos asociados. En correspondencia con los documentos del VII Congreso del PCC tiene a su cargo el cumplimiento del Lineamiento 192: Desarrollar la metalurgia ferrosa, priorizando la ampliación de capacidades, la reducción de los consumos energéticos y la diversificación de la producción de laminados y de metales conformados, lo que eleva su calidad.

La industria metalmeccánica, constituye un sustento al desarrollo de otras industrias, para la fabricación de bienes de capital, bienes de consumo, productos intermedios, reparaciones y mantenimiento, comprende 21 actividades industriales agrupadas en: fabricación de estructuras metálicas, ensamblaje de equipos de transporte, servicios de reparación y mantenimiento, aseguramiento de la industria y servicios industriales de apoyo. Esta industria tiene a su cargo el cumplimiento del Lineamiento 194 -Desarrollar la industria metalmeccánica y de bienes de capital, a partir de la reorganización productiva de las capacidades existentes, la recuperación y modernización de máquinas herramientas y equipos y la realización de inversiones en nuevos procesos de mayor nivel tecnológico.

El grupo empresarial está formado por 43 empresas, 6 empresas mixtas y una sociedad mercantil, con aproximadamente 14 mil trabajadores, mantiene relaciones comerciales fundamentalmente con AZCUBA, el sector agrícola, el transporte, el turismo y el níquel, donde aún no se satisfacen estos mercados, por lo que se pone de manifiesto la existencia de insuficiencias en la gestión del capital intelectual. Entre las principales tareas de este grupo empresarial, se encuentra, lograr la sustitución de importaciones y aumentar las exportaciones, metas en las que no se ha logrado avanzar de forma sostenida, por lo que la gestión de su capital relacional, no ha sido eficaz.

Actualmente se prioriza, el uso del mercado cambiario, el comercio electrónico, los encadenamientos productivos y las ventas en la zona especial del Mariel como mecanismos para lograr la sostenibilidad de las empresas, donde existen insuficiencias, a resolver por la gestión de su capital humano, que juega un papel importante para el desarrollo de capacidades dinámicas, que permitan esta sostenibilidad en el mercado.

Por este grupo, se fortalece la relación con los nuevos actores económicos, así como los vínculos con los municipios, materializado en la transformación de escuelas, círculos infantiles y se han reparado equipos agrícolas que permiten la producción de alimentos a nivel local, producciones que aún son insuficientes, por el comportamiento de las capacidades y habilidades que no permiten alcanzar mayor eficacia en sus procesos, lo que se refleja en su capital relacional.

En las exportaciones, la organización está dando sus primeros pasos, se pretende recuperar el mercado de Centroamérica y el Caribe, objetivo que sólo puede alcanzarse como resultado de la gestión de su capital relacional; también se prevé la modernización del plantel industrial y acometer microinversiones, como elementos estratégicos, que completan los ciclos productivos, lo que depende de la gestión de su capital humano y estructural.

Entre las estrategias, el grupo empresarial, fomenta la inversión extranjera, para ello existen varios proyectos, algunos enfocados en la zona especial de desarrollo del Mariel, mientras que, otros se centran en el plantel industrial, como en el transporte y la producción de alimentos, por lo que estos propósitos dependerán de la capacidad de innovación y flexibilidad organizativa del grupo empresarial. Como otro objetivo estratégico, se tiene aprovechar al máximo las capacidades de los centros de investigación, por lo que la organización deberá desarrollar las capacidades de innovación y aprendizaje organizativo, para adquirir, asimilar y aplicar conocimientos de manera continua para mejorar el desempeño y la competitividad.

En los últimos años, se han consolidado los vínculos con la industria militar para producir varios renglones, donde se pone de manifiesto la capacidad de colaboración y alianzas estratégicas, para trabajar en equipo en la organización y con socios externos, para lograr objetivos comunes, aspecto que se relaciona con la gestión del capital intelectual.

Se concluye que, en la industria sideromecánica, en los indicadores tradicionales de la gestión de recursos humanos, no se concibe su relación e impacto con el capital intelectual en el desarrollo de capacidades dinámicas, no existen programas de desarrollo que fortalezca el capital humano y que a su vez, lo vincule con otros capitales intangibles y la dirección del capital humano desconoce el término de capital intelectual y sus componentes.

Modelo conceptual

La capacidad de aprendizaje de una organización está determinada por el potencial uso de su estructura de conocimiento, manteniéndola en un estado de continua evolución por medio de su renovación, de tal manera que la capacidad de aprendizaje dependa de la base de conocimientos y de la intensidad del aprendizaje en la organización, así como del proceso de aprendizaje continuo y de ajuste que permite gestionar la complejidad de los procesos, que se manifiesta en la flexibilidad inherente de los recursos disponibles para la firma y la flexibilidad en la aplicación de éstos, así lo confirman Rojas, (2019); Rueda et. al. (2022); Salehi, et. al. (2020); Sánchez, et. al. (2021); Todericiu, R. (2021) y Zúñiga - et. al. (2021).

Se representa mediante un modelo gráfico la estructura, el funcionamiento y las interrelaciones de sus componentes y las diferentes fases del modelo se armonizan con los niveles de dirección. Se logra la coherencia y pertinencia con el entorno y su repercusión en la estrategia empresarial a través del logro de una iteración que permite realizar los ajustes oportunos y el compromiso de los miembros de la organización con la implementación para garantizar los resultados esperados.

Los sistemas de dirección determinan las condiciones bajo las cuales las empresas realizan su proceso de medición de capital intelectual, pues estos son los que definen cuál es su razón de ser, a dónde quieren llegar, cuándo, cómo y con qué recursos humanos y económicos. Estos sistemas de dirección marcan las pautas estratégicas de la organización, las cuales se definen como una serie de acciones para obtener mejoras en su desempeño, que constituyen el camino que la organización debe seguir para lograr sus objetivos.

Lo anterior pone de manifiesto las consecuencias que podría traer para el proceso de medición del capital intelectual una variación en los sistemas de dirección, pues en caso de existir alguna, sería necesario replantearse la permanencia de los factores de influencia del modelo y las características que deberían tener los mismos para responder eficientemente al proceso de medición.

Los sistemas informativos, en la actualidad, son un componente clave de las organizaciones, ya que se utilizan desde las líneas de producción hasta los más altos puestos encargados de la toma de decisiones, ellos inciden en la manera de trabajar, en la cultura y en la estrategia de las organizaciones. Facilitar la comunicación, el procesamiento de datos y el almacenamiento de la información permite establecer redes y descubrir el conocimiento diseminado en la organización para convertirlo en material de aprendizaje y toma de decisiones útil a todos sus miembros.

Los elementos estratégicos ocupan un lugar especial dentro de los factores de influencia, pues además de que permiten conocer la posición de la empresa desde el punto de vista estratégico, constituyen, a partir de su sistema de indicadores de control, el punto de partida para el proceso de medición del capital intelectual descrito a través de los factores principales o centrales del modelo.

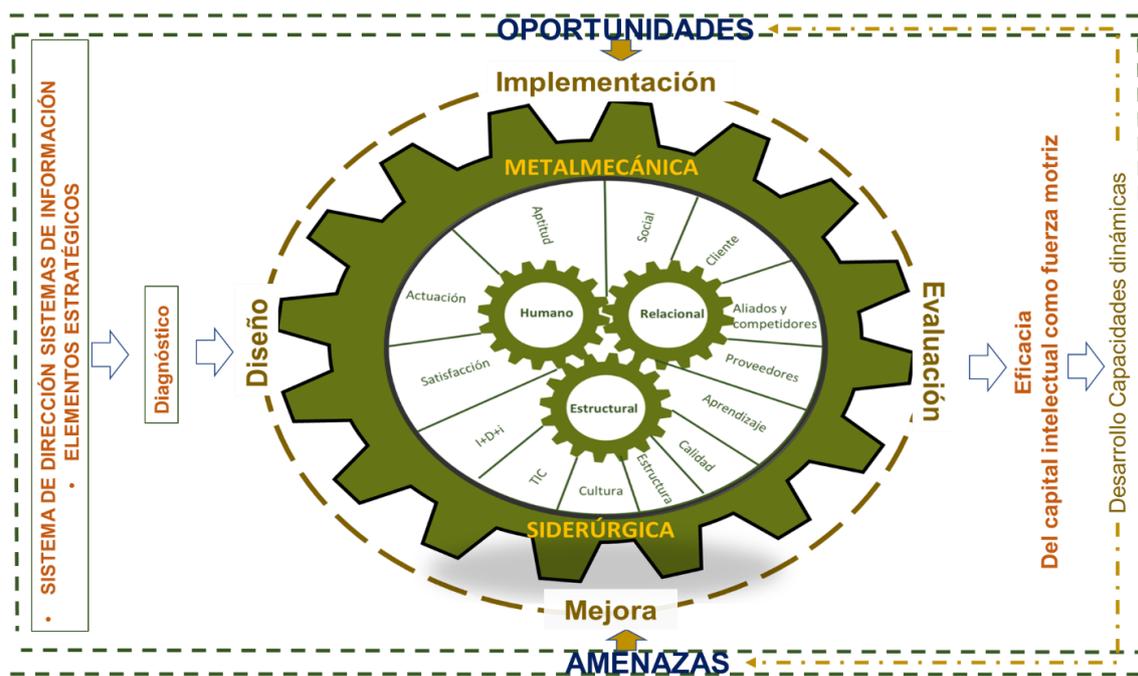
El análisis de los factores descritos, permiten realizar una valoración del estado actual de la empresa, como base para desarrollar un proceso analítico-deductivo que permita conocer, hasta qué punto la estrategia empresarial de dicha entidad es capaz de responder a los cambios del entorno y si es posible concebir la medición del capital intelectual con un enfoque estratégico y proactivo.

Los elementos estratégicos, dinámicos por naturaleza, están formados por el conjunto de compromisos, decisiones y actos que la empresa necesita llevar a cabo para alcanzar la competitividad estratégica y obtener utilidades superiores al promedio, se enfoca en integrar la administración, el marketing, las finanzas y la contabilidad, la producción y las operaciones, la investigación y el desarrollo y los sistemas de información, para lograr el éxito de una organización.

Es un conjunto de decisiones y acciones administrativas que determinan el rendimiento a largo plazo de una corporación, que incluye el análisis ambiental (tanto interno como externo), la formulación de la estrategia (planificación estratégica o a largo plazo), implementación de la estrategia, así como la evaluación y el control. El modelo está en correspondencia con el ordenamiento jurídico del país, cumple con las leyes y resoluciones vigentes y parte del enfoque esencial para una conducción exitosa de las organizaciones, el enfoque por procesos (figura 1).

Este enfoque además de obtener el enlace y parsimonia de los procesos, permite identificar las necesidades y requerimientos de los clientes externos y demás interacciones que se generan en el contexto institucional, representado principalmente por los clientes, proveedores y competencia como principales generadores de conocimiento externo a aprovechar y los que generan las principales amenazas que deben minimizar las organizaciones para tener un desempeño exitoso.

Figura 1. Modelo de gestión del capital intelectual en empresas sideromecánicas cubanas



De las relaciones fundamentales entre las cualidades resultantes de cada componente del modelo se determina la gestión del capital intelectual, que propician el desarrollo de las capacidades dinámicas como principal habilidad de las organizaciones para alcanzar la resiliencia de los procesos ante el cambiante mercado y con ello generar valor con competitividad.

CONCLUSIONES

En los últimos años se multiplican los estudios científicos que intentan determinar los activos intangibles que más impactan en el éxito empresarial, se evidencian insuficiencias metodológicas en la gestión del capital intelectual, predominando los enfoques cualitativos, denotando la necesidad de modelar las variables de los componentes de este capital que permita la mejora del desarrollo de las capacidades dinámicas. Los directivos

de las empresas cubanas reconocen la importancia de los activos intangibles en el éxito de sus organizaciones, pero todavía no es objeto de atención por la mayoría de las entidades cubanas, especialmente la motivación y creatividad del personal, así como el desarrollo de la innovación empresarial no han alcanzado niveles satisfactorios de gestión, destacándose en este sentido el sector sideromecánico que evidencia la necesidad de esta gestión. El modelo conceptual propuesto parte de los elementos que definen la gestión del capital intelectual, que permite el desarrollo de las capacidades dinámicas, al tener como características un enfoque estratégico, de sistema y de procesos se define como variables de salida la mejora de la eficacia de las capacidades dinámicas para el aprovechamiento de las oportunidades según las amenazas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 32(6), 63–76. <https://doi.org/10.1108/00251749810204142>
- Borrás, F. & Ruso, F. (2015). Capital Intelectual: Visión crítica y propuestas para organizaciones cubanas. La Habana, Cuba: Editorial UH.
- Bueno, E., Salmador y Merino, C. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del Capital Intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), 43-64. <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=30113187003>
- Código de Trabajo. Ley No 116 de 20 de diciembre de 2013, publicada en la Edición de la Gaceta Oficial Extraordinaria No 29 de 17 de junio de 2013.
- Decreto-Ley No 281. Reglamento para la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano, publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria No 27, 30 de mayo de 2014.
- Decreto-Ley No 323. De las Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación de 31 de julio de 2014, publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria No 37, 29 de agosto de 2014.
- Decreto-Ley No. 336. Disposiciones Contractuales de Propiedad Industrial en los Negocios Jurídicos de 30 de junio de 2016, publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria No 40 de 10 de agosto de 2018.
- Díaz-Canel M (2020). Ciencia e innovación como pilar de la gestión de gobierno: un camino hacia los sistemas alimentarios locales y Gestión gubernamental y ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19
- Díaz-Canel M. (2020). La respuesta de Cuba a la pandemia ha sido muy digna. [consultado el 2 de junio de 2020] <https://www.presidencia.gob.cu/es/noticias/la-respuesta-de-cubaa-la-pandemia-ha-sido-muy-digna/>
- Díaz-Canel M. (2020). Los resultados de la ciencia cubana nos enaltecen. [consultado el 2 de junio de 2020] <https://www.presidencia.gob.cu/es/noticias/los-resultados-de-la-ciencia-cubana-nos-enaltecen/>
- Díaz-Canel M. (2020). Por un ejercicio de pensamiento que transforme al país. [consultado el 2 de junio de 2020] <https://www.presidencia.gob.cu/es/noticias/por-un-ejercicio-depensamiento-que-transforme-al-pais/>
- Documentos del 7mo. Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1 de junio de 2017 (I). [Consultado el 1 de junio 2020]. <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/%C3%BAltimo%20PDF%2032.pdf>

- Edvinsson, L. y Malone, M. (1997). *Intellectual Capital: Realizing your Company's true value by finding its hidden brain power* (1° Ed). Harper Business
- Gaceta Oficial Extraordinaria No 19, 19 de febrero de 2021. Procedimiento para operar los presupuestos provinciales y de los municipios, <http://www.gacetaoficial.gob.cu>
- Gaceta Oficial Extraordinaria No 24, 5 de marzo de 2021. Decreto Ley 28/2021 del Consejo Técnico Asesor, <http://www.gacetaoficial.gob.cu>
- Gaceta Oficial Extraordinaria No 93, 18 de agosto de 2021. Decreto Ley No. 7 del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, <http://www.gacetaoficial.gob.cu>
- Gaceta Oficial Extraordinaria No. 20 del 12 de marzo de 2020, reglamento para el funcionamiento del Consejo Técnico Asesor.
- Gaceta Oficial Extraordinaria No. 86 del 2019, Parque Científicos y Tecnológicos.
- Hernández Suárez, C. A., Prada Núñez, R. y Gamboa Suárez, A. A. (2021). Strategic technological management: Use of the social web 2.0 ecosystem in higher education. [Gestión tecnológica estratégica: Uso del ecosistema de la web social 2.0 en educación superior] *Revista Venezolana de Gerencia*, 26 (Special Issue 5), 77-92. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.6>
- Ibarra-Cisneros y Hernández-Perlines, (2018). La influencia del capital intelectual en el desempeño de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de México: el caso de Baja California. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/76397>
- Kaplan, R. y Norton, D. (1997). *Cuadro de Mando Integral*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- López, A. (2006). *MECI: Una aproximación metodológica a la medición del capital intelectual y sus componentes*. La Habana, Cuba: Consultora DISAIC.
- Monagas, M. (2012). *El Capital Intelectual en las empresas hoteleras. Procedimiento para su medición*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de la Habana
- Osorio, M. (2003). *El capital intelectual en la gestión del conocimiento*. 11 (6). <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S102494352003000600008> .
- Pérez, T. (2011). *Tesis: Modelo y procedimientos para medir el capital intelectual en empresas cubanas de proyecto. El Capital Intelectual en las empresas hoteleras. Procedimiento para su medición*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de la Habana
- Resolución No. 58 del 2016, Gaceta oficial del 2018, 2019 y 2020, así como los estatutos del Sistema de Gestión y Perfeccionamiento empresarial.
- Rivero, D. (2009). *Modelo conceptual de medición del Capital Intelectual y un procedimiento para su implementación. Caso hotelero [Tesis Doctoral]*. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos, Matanzas, Cuba.
- Rojas, J. C. (2019). *El capital intelectual y el conocimiento: generando ventajas competitivas en las empresas*. *Revista Sinergia*, 160-168. <http://sinergia.colmayor.edu.co/ojs/index.php/Revistasinergia/article/view/80>.
- Rueda, M., Sigala, L. y Zapata, G. (2022). Teoría de Capacidades Dinámicas: Aportes y Evolución a partir de los trabajos de David Teece. *Compendium*, 25(48). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7127188>

- Salehi, M., Gouji, A. S. y Dashtbayaz, M. L. (2020). The effect of intellectual Capital on corporate performance. *ABAC Journal*, 40(4), 149-173.
<http://www.assumptionjournal.au.edu/index.php/abacjournal/article/view/3742>
- Sánchez, M., Sánchez, Y., & Jasso, J. (2021). Caracterización del capital intelectual en las universidades públicas. Estudio comparativo. *International Journal of Professional Business Review*, 6(1), 01- 17.
 doi: <https://doi.org/10.26668/businessreview/2021.v6i1.203>
- Sánchez, R. (2004). Base científico tecnológica, humana y material de la transición al Socialismo. La Habana, Cuba: MES.
- Santos, H., Figueroa, P. y Fernández, C. (2011). El capital estructural y la capacidad innovadora de la empresa. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresa*, 17(3), 69–89.
[https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60121-X](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60121-X)
- Serpa, J. (2004). Capital Intelectual en entidades hoteleras cubanas [Tesis de Maestría]. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
- Stewart, T. A. y Zadunaisky, D. (1998). *La Nueva Riqueza de las Organizaciones: El Capital Intelectual. Granica*. <https://books.google.com.pe/books?id=QewAHzgWxfEC>
- Sveiby, K. E. (1997). The new organizational wealth: Managing & measuring knowledge-based assets. Berrett-Koehler Publishers.
- Todericiu, R. (2021). The Impact of Intellectual Capital on the SMEs Performance: A Study of the Romanian Central Region SMEs. *Studies in Business and Economics*, 16 (1), 198-209.
<https://sciendo.com/es/article/10.2478/sbe-2021-0016?tab=authors>
- Triana, J., Martín, M. & Torres, R. (2006). *Cuba: hacia la economía basada en el conocimiento*. La Habana, Cuba: Editorial de Ciencias Sociales.
- Wang, Y., Tsai, C., Lin, D., Enkhbuyant, O. y Cai, J. (2019). Effects of human, relational, and psychological capitals on new venture performance. *Frontiers in Psychology*, 10,(6)1–10.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01071>
- Zúñiga-Morales, V. R. y Flores-López, W. O. (2021). El emprendimiento innovador: una aproximación epistémica, práctica e investigativa de su evolución histórica teórica. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 4(2), 83–96. <https://doi.org/10.5377/recsp.v4i2.13389>