

Evaluación del capital intelectual en la Vicedirección General de Investigaciones del Centro de Neurociencias de Cuba

Evaluation of intellectual capital at the Research Division of the Cuban Neuroscience Center

Damila Hechavarria Argudin

Ministerio de Relaciones Exteriores. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Objetivo: evaluar el capital intelectual en la Vicedirección General de Investigaciones del Centro de Neurociencias de Cuba.

Métodos: para la medición se aplicó una metodología de investigación mixta y como técnicas cuestionarios, entrevistas y el análisis documental.

Resultados: se identificó el comportamiento de los elementos evaluados en la herramienta y se ofreció el estimado final del capital intelectual en la Vicedirección.

Conclusiones: el capital intelectual en la Vicedirección General de Investigaciones del Centro de Neurociencias de Cuba presenta en general un comportamiento favorable. El capital humano es el componente que mejores resultados muestra en los indicadores evaluados.

Palabras clave: medición, intangibles, capital intelectual, componentes, indicadores.

ABSTRACT

Objective: evaluate the intellectual capital at the Vicegeneral Direction of Research of the Cuban Neuroscience Center.

Methods: measurement was based on a mixed research methodology. The techniques used were questionnaires, interviews and document analysis.

Results: a description was made of the elements evaluated with the tool and their behavior. A final estimate was provided of the intellectual capital at the Division.

Conclusions: in general terms, intellectual capital at the Research Division of the Cuban Neuroscience Center shows favorable behavior. Human capital is the component exhibiting the best results among the indicators measured.

Key words: measurement, intangible assets, intellectual capital, components, indicators.

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones actuales han estado expuestas a los notables cambios en los que se ha visto inmersa la humanidad en los últimos años, donde los seres humanos asumen el rol de ser los principales forjadores de las innovaciones, las experiencias y los conocimientos acumulados en cada actividad organizacional.

El Centro de Neurociencias de Cuba (CNEURO) constituye la principal organización en el país que investiga los aspectos neurológicos del ser humano. Su misión es generar y aplicar el conocimiento científico en el área de las Neurociencias. Para lograr la convergencia de la investigación y la aplicación clínica, permite elevar la calidad de vida de la población cubana. Las investigaciones científicas en el Centro son la esencia de su desempeño organizacional, destinadas a lograr el mejor entendimiento de las funciones cerebrales y de las enfermedades que afectan el sistema nervioso.

La organización, como productora de conocimiento científico y de proyectos neurológicos del país, desconoce el estado de su capital intelectual organizacional y esto propicia la inexistencia de un enfoque que refleje el desempeño de sus investigadores, como principales gestores de sus investigaciones científicas. Dadas sus características, es de vital importancia tener comprensión de cuáles son las competencias de sus investigadores y actividades organizativas y el estado de sus conocimientos organizacionales, que le permitan demostrar la correspondencia existente entre el capital intelectual en desarrollo y las exigencias de sus proyectos científicos, para el mejor desarrollo de sus objetivos estratégicos. El objetivo general de la presente investigación es evaluar el capital intelectual en la Vicedirección General de Investigaciones del Centro de Neurociencias de Cuba.

MÉTODOS

La metodología de investigación utilizada tuvo una perspectiva mixta, en la que se utilizaron elementos metodológicos cualitativos y cuantitativos. La unidad analizada fue la Vicedirección General de Investigaciones del CNEURO, por ser el área que mayores resultados tributa a la organización. La muestra estuvo compuesta por los 50 investigadores que mayores resultados tributan al Centro, selección que tuvo en cuenta sus producciones científicas, los proyectos de investigación, la participación en programas de investigación, los eventos científicos y las publicaciones. La variable evaluada fue el capital intelectual, la cual fue fragmentada en componentes, variables, subvariables e indicadores.

Para efectuar la evaluación, se concibió una herramienta de medición (anexos) en la que se consideraron los objetivos estratégicos, la misión y la visión de este Centro y los elementos de capital intelectual identificados en la Vicedirección. Se estructuró en 17 variables, 9 subvariables y 80 indicadores, distribuidos en los tres componentes a evaluar. Para la selección de elementos se tuvieron como referencia los modelos de medición *Balanced Business Scorecard*,¹ *Intellectus*,² el Modelo de Dirección Estratégica por Competencias³ y el Modelo de Activos Intangibles,⁴ así como un programa de capital intelectual para universidades y organismos públicos de investigación⁵ y las características de los componentes de capital intelectual presentes en la unidad analizada. Los indicadores elegidos fueron una cohesión entre intangibles, de competencia y de eficiencia, los cuales han sido los más utilizados en los modelos de medición.

Se emplearon como técnicas de investigación el análisis documental clásico, la aplicación de entrevistas y cuestionarios. Las entrevistas se realizaron por áreas de resultados clave en correspondencia con los elementos del capital intelectual que se pretendía evaluar y estuvieron orientadas hacia la búsqueda de datos para la evaluación los indicadores propuestos. Los cuestionarios se redactaron teniendo en cuenta los indicadores seleccionados en la herramienta y se aplicó a la muestra de 50 investigadores seleccionada, lo que constituyó una fuente de recolección de datos para la evaluación del capital intelectual. Este resultado, presentado en un informe evaluativo, le permitirá al Centro consolidar sus potencialidades y erradicar las deficiencias halladas en sus activos intangibles.

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

El capital intelectual está constituido por aquellos activos intangibles con los que cuenta la organización, que generan o incrementan el valor de esta. Es la suma de los conocimientos individuales y grupales de la organización, derivado de sus relaciones, cogniciones, procesos e innovaciones que le permiten responder con éxito a los desafíos del futuro.

Existe una similitud de opiniones entre autores y una aceptación internacional que asevera que los componentes básicos del capital intelectual son el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. Entre los autores que han llegado a este consenso están: *Ordóñez de Pablos*,⁶ *Sánchez*,⁷ *Miles y Quintillán*,⁸ *CIC-IADE*,² *Trillo y Sánchez*,⁹ *Bontis*,¹⁰ *Bueno*,⁵ *Ponjuán*,¹¹ *León*,¹² y *Rodríguez, Ortega, Cabal y Roqueñi*.¹³ Teniendo en cuenta los diferentes enfoques desarrollados en torno a los tres componentes básicos, se exponen las siguientes definiciones integradoras:

- *Capital humano*: conocimientos que tienen las personas de la organización, determinados en sus capacidades, habilidades, actitudes, competencias y potencialidades, y que les permite obtener algún beneficio. No puede ser propiedad de la empresa y constituye la base de generación de otros tipos de capital intelectual.

- *Capital estructural*: activos intangibles que forman parte de la propiedad de la organización y que han sido generados en la ejecución de los procesos de captura, sistematización e internalización del conocimiento y de las relaciones y cultura de la organización.

- *Capital relacional*: conjunto de conocimientos generados en las organizaciones producto del valor que le aportan las relaciones establecidas con sus entornos corporativos. No forma parte de la propiedad de las organizaciones, por las dependencias que tienen de las propias relaciones establecidas con su ambiente.

Medición del capital intelectual

La filosofía de la medición de capital intelectual está enfocada hacia la determinación de juicios que ofrezcan una estimación de la eficacia y la efectividad de las organizaciones. Por tanto, "constituirá el vínculo entre la investigación y la práctica organizacional, pues permite identificar el estado actual de la actuación y desarrollo organizacional en función del logro de resultados relevantes que satisfagan las necesidades de los elementos del ambiente".¹² "La medición de los activos intangibles está estrechamente relacionada con los procesos estratégicos de las organizaciones, ya que genera información relevante para la toma de decisiones. Devela el estado en que se encuentran los intangibles que aportan un valor organizacional, identifica las oportunidades de mejoría, permite asignar correctamente los recursos y propone acciones",⁸ lo que garantizará el éxito futuro de la organización con un efectivo y óptimo funcionamiento.

Modelos e Indicadores de medición de capital intelectual

Los modelos de medición de capital intelectual han sido diseñados de manera general para proporcionarles a las organizaciones una herramienta de evaluación de activos intangibles, que facilite la obtención de información del su capital intelectual y permita una correcta gestión para la toma de decisiones. Modelos como: el Navegador de *Skandia*,¹⁴ Monitor de Activos Intangibles,¹⁵ *Intellect* de Euroforum¹⁶ e *Intellectus* del CIC-IADE,² entre otros, han constituido una guía para la elaboración de nuevas innovaciones en torno a la medición de intangibles.

Otra vertiente fundamental de la medición son los indicadores, los que se definen como instrumentos de valoración de los activos intangibles de las organizaciones, expresados en diferentes unidades de medida, con una naturaleza cuantitativa y cualitativa. El diseño de indicadores solo se concibe cuando se hayan identificado los componentes, variables y elementos, en determinados casos, del capital intelectual en la organización objeto de estudio. Los modelos han definido para su elaboración un conjunto de indicadores (cuadro).^{1,17-31}

Los indicadores tienen una interrelación que garantiza la estabilidad y éxito en la medición de los activos. Los modelos presentados constituyen una guía y ellos deben ser modificados en dependencia de las características y de las estrategias de cada organización. Los indicadores más empleados en los modelos presentados anteriormente fueron: los de tipo intangibles, utilizados en 8 ocasiones; de aprendizaje, en 4; y de competencias, en 3.

Caracterización del Centro de Neurociencias de Cuba

El Centro de Neurociencias de Cuba constituye la principal organización del país que investiga los aspectos relacionados con el cerebro. Su misión está encaminada a la generación y la aplicación del conocimiento científico en el área de las Neurociencias. Este centro estimula una sinergia donde la investigación básica pueda ser trasladada a la clínica y viceversa, cuyo impacto logre una mejoría significativa en la calidad de vida de la población cubana, lo que influye, además, en la formación y en el desarrollo de investigadores de primerísimo nivel. Este centro potencia un enfoque multidisciplinario en sus investigaciones para lograr un mejor entendimiento de las funciones cerebrales y de las enfermedades que afectan el sistema nervioso, y establece investigaciones transversales en aras de optimizar los resultados de los procesos que gestiona.

Cuadro . Indicadores de modelos de capital intelectual

Modelos generales	Indicadores
Balanced Business Scorecard (Norton y Kaplan, 1996)	Indicadores de intangibles
	Indicadores financieros
Modelo de aprendizaje organizativo (KPMG, 1996)	Factores de aprendizaje
	Factores que condicionan los resultados de aprendizaje
Technology Broker (Brooking, 1996)	Indicadores no cuantitativos
	Auditoría del C.I.
Modelo de capital intelectual (Roos, Roos, Edvinsson y Dragonetti, 1997)	Índices de C.I. que integran los diferentes indicadores en una única medida
Modelo de Stewart (1997)	Indicadores internos
	Indicadores de clientes
Monitor de activos intangibles (Sveiby, 1997)	Indicadores de crecimiento y renovación
	Indicadores de eficiencia
	Indicadores de estabilidad
Modelo de dirección estratégica de competencias (Bueno, 1998)	Indicadores de competencias básicas distintivas
Teoría de los agentes interesados (Atkinson, Waterhouse y Wells, 1998)	Indicadores de rendimiento de los agentes
Modelo de gestión del conocimiento (Arthur Andersen, 1999)	Flujo de información valiosa
Modelo de creación, medición y gestión de intangibles: el diamante de conocimiento (Bueno, 2001)	Indicadores de información, aprendizaje, innovación y competencias básicas
ICBS (Viedma, 2001)	Indicadores de competencias nucleares de benchmarking
Modelo Intellectus (CIC-IADE, 2003)	Indicadores de intangibles
Modelo de Autoevaluación de CI en empresas (Miles & Quintillán, 2005)	Indicadores de gestión de Capital Intelectual
IC Rating (Hofman-Bang & Martin, 2005)	Indicadores estándares de intangibles
Modelo: RADAR de capital intelectual (Larios, 2009)	Indicadores de desempeño
Modelos personalizados	Indicadores
Navegador de Skandia (Edvinsson, 1992-1997)	Indicadores de medida absoluta del C.I.
	Índices de eficiencia del C.I.
University of Werstern Ontario (Bontis, 1996)	Indicadores de resultados organizativos
Canadian Imperial Bank of Commerce (Saint Onge, 1996)	Indicadores de aprendizaje
Dow Chemical (1998)	Indicadores de intangibles con impacto en los resultados organizativos
Modelo Intellect (I. U. Euroforum, 1997-1998)	Indicadores de presente y de futuro
Modelo Nova (Camisón, Palacios y Devece, 2000)	Indicadores de procesos dinámicos
Directrices Meritum (1998-2002)	Indicadores de intangibles críticos
Modelo de capital intelectual para el sector público (Bossi, Fuertes & Serrano, 2001)	Indicadores de conceptos tangibles
	Indicadores de conceptos intangibles
Modelo de capital intelectual del Instituto de Estudios Fiscales (Merino, Merino, Plaz & Villar 2004)	Indicadores estándares de gestión pública
Modelo de los cinco capitales - MSC (Bueno, 2004)	Indicadores de activos intangibles
Modelo para la medición del capital intelectual en un territorio insular pequeño (Sánchez, 2006)	Indicadores de activos intangibles
Modelo de Medición de la Gestión del Conocimiento para organizaciones de información (León, 2008)	Indicadores de rendimiento
Modelo para la evaluación del Capital Intelectual de la Administración Pública (Sarmiento y Román, 2010)	Indicadores de intangibles
Modelo para el subsistema de la investigación científica de la UNAM (Márquez, 2010)	Indicadores de actividad científica

Caracterización de la Vicedirección General de Investigaciones

La Vicedirección es la subdivisión administrativa de mayor importancia en CNEURO, ya que se encarga de gestionar la actividad científica del Centro. Consta de un total de 603 recursos tecnológicos que le permiten el mejor desempeño de sus funciones organizativas. Su misión es gestionar y sistematizar las investigaciones y el desarrollo de nuevas tecnologías para el estudio, diagnóstico y tratamiento de enfermedades relacionadas con el sistema nervioso, con el logro de una interconexión entre la investigación básica y la clínica. Asimismo, garantiza la formación y el desarrollo de investigadores de primer nivel, y certifica la excelencia científica.

Componentes de capital intelectual en la Vicedirección General de Investigaciones

Capital humano

La Vicedirección está integrada por 99 trabajadores fraccionados en 64 mujeres y 35 hombres, con un promedio de edad de 39 años. El 79 % de los trabajadores son universitarios y más del 50 % tienen un grado científico definido entre doctores y másteres en ciencias. El 44 % ha alcanzado una categoría científica y las profesiones de mayor representatividad son: Doctor en Medicina (18), Licenciatura en Biología (9) y Licenciatura en Psicología (9).

Capital estructural

La Vicedirección es la estructura institucional que gestiona los procesos de corte intelectual que se desarrollan en CNEURO, entre ellos la realización de *software*, equipos tecnológicos, programas de investigación, proyectos científicos, propiedad intelectual, publicaciones científicas, etcétera; actividades que posicionan al Centro en un *ranking* de excelencia a nivel mundial. Adicionalmente se desarrollan otras aplicaciones informáticas (Intranet y bases de datos) en función de la gestión del conocimiento que, aunque no son generadas en esta Vicedirección, son utilizadas y actualizadas por los investigadores.

El Centro tiene como requisitos laborales y personales de sus investigadores el desarrollo de publicaciones científicas para el mejor posicionamiento internacional. Desde su fundación en 2005 hasta el 2011, se han realizado 375 publicaciones científicas asociadas a eventos, revistas y bases de datos. En esta Vicedirección se generan otros documentos emanados de sus actividades de corte científico: los manuales de investigación y los informes de cierre de investigación como resultado de sus proyectos. Tales documentos respaldan el proceso de su producción científica.

Capital relacional

El Centro de Neurociencias de Cuba posee una amplia red de colaboración a nivel nacional e internacional. En el ámbito nacional la cooperación principal se establece con el sector de la salud, en instituciones como los hospitales "Hermanos Ameijeiras" y "William Soler". También establece vínculos con otras organizaciones como el Centro Nacional de Investigaciones Científicas, el Centro Nacional de Restauración Neurológica y el Instituto de Neurología y Neurocirugía.

En el marco internacional, ha colaborado extensamente con instituciones de excelencia en el entorno de las Neurociencias, con las cuales firmó convenios que incluyen proyectos, entrenamientos, intercambios de especialistas y otras actividades. Estas, además de formar parte de la red de colaboración, son consideradas competidoras por ser desarrolladoras de investigaciones relacionadas con el cerebro a nivel internacional.

RESULTADOS

INFORME DE CAPITAL INTELECTUAL

De la aplicación de cuestionarios, entrevistas y análisis documental, es el siguiente informe que permite la presentación de los resultados de la evaluación. Está estructurado por los componentes de capital intelectual y cada uno de ellos es evaluado por los resultados de las variables, subvariables e indicadores. Se expondrán los resultados generales de cada componente, teniendo en cuenta las particularidades arrojadas tras la evaluación de cada variable, subvariable e indicador en la unidad de análisis (anexo).

CONSIDERACIONES GENERALES DEL CAPITAL HUMANO

Este componente tuvo un resultado general favorable (Fig. 1).

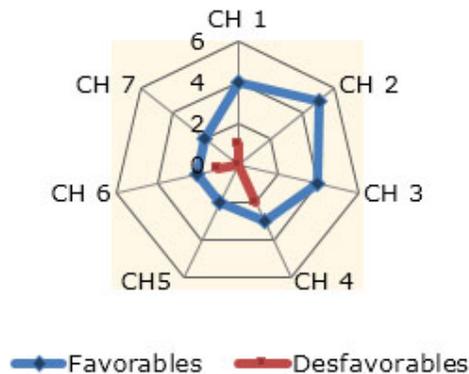


Fig. 1. Comportamiento de las variables de capital humano.

Las variables de mejores resultados fueron: sentido de pertenencia y compromiso (CH 2) con 5 indicadores favorables; capacidad de trabajo en equipo (CH 3) y satisfacción de los investigadores (CH1) con 4 indicadores favorables. Las variables que tuvieron menores resultados fueron: disposición de categorías profesionales (CH 4) con 2 indicadores desfavorables y la formación profesional (CH 6) con 1 indicador desfavorable. Los indicadores tuvieron más del 70 % de altos resultados y solo el 13 % de resultados bajos.

Los resultados más favorables son:

- El 88 % de los investigadores están satisfechos con la labor realizada.
- Existe un muy alto grado de heterogeneidad de la formación académica, demostrado en los diversos niveles culturales de la plantilla de trabajadores.
- El 94 % de los investigadores desde que CNEURO fue creado como Centro independiente en 2005 ha recibido alguna actividad de formación.

Los aspectos más desfavorables fueron:

- Solamente el 14 % de los investigadores tienen categoría docente.
- Los investigadores que no ocupan cargos en el Centro participan en las actividades de toma de decisiones pero sus opiniones nunca se tienen en cuenta cuando se elevan a niveles superiores.
- Producto de la falta de datos no se pudo ofrecer una correcta valoración del indicador correspondiente a estudios de especialización y posgrado de la Vicedirección.

CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DEL CAPITAL ESTRUCTURAL

El componente tuvo un comportamiento favorable (Fig 2).

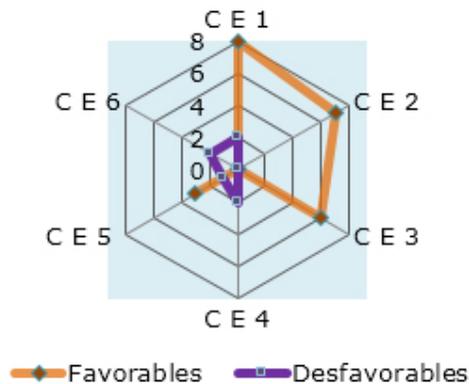


Fig. 2. Comportamiento de las variables de capital estructural.

Las variables con mejores resultados fueron: innovación + desarrollo + información (CE 2) con 7 indicadores favorables; propiedad intelectual (CE 3) con 6 indicadores favorables; y productividad científica (CE 1) con 8 indicadores favorables. Las que tuvieron menores resultados fueron: sistemas de información (CE 6) y procesos y procedimientos organizativos (CE 4) con 2 indicadores desfavorables. Los indicadores tuvieron más del 70 % de altos resultados y el 20,5 % de resultados bajos.

Los resultados positivos que más resaltaron fueron:

- Se logró establecer 86 proyectos con organizaciones extranjeras durante de período de tiempo 2005-2011.
- Se participó con 341 ponencias de eventos científicos entre 2005 y 2011.
- El 100 % de los investigadores están dedicados a las actividades de I+D+i del Centro.

Los resultados más desfavorables fueron:

- Existen solamente cuatro aplicaciones informáticas en función del conocimiento.
- No existen identificados procesos de captación y transmisión del conocimiento.
- Los procedimientos organizativos de los procesos no están documentados.

CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DEL CAPITAL RELACIONAL

El componente tuvo un comportamiento favorable (Fig. 3).

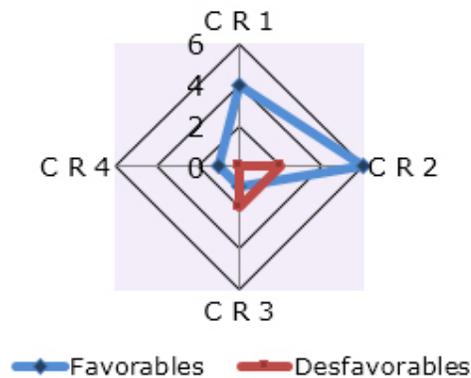


Fig. 3. Comportamiento de las variables del capital relacional.

De las cuatro variables, las que mejores resultados alcanzaron fueron: conocimientos explícitos relacionales (CR 1), con 4 indicadores favorables, y relaciones con las alianzas (CR 2), con seis indicadores favorables. La que tuvo menores resultados fue: relaciones con competidores (CR 3) con 2 indicadores desfavorables.

Los resultados más favorables fueron:

- Firmados 57 contratos vigentes o acuerdos de colaboración con entidades extranjeras.
- Durante 2005 y 2011 el Centro estableció alianzas con 19 países y 55 organizaciones.

- Entre 2005 y 2011 se crearon en el Centro 120 grupos de trabajo en relación con las alianzas.

El Centro ha participado en 54 programas de formación conjunta con organizaciones nacionales e internacionales.

Los aspectos más desfavorables fueron:

- No se declaran acciones de Benchmarking.
- La antigüedad media de las alianzas no está regulada en la institución.
- El número de alianzas fallidas que ha tenido el Centro en los últimos 7 años no está regulado.

CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DEL CAPITAL INTELECTUAL

Los componentes tienen en general un comportamiento favorable. El balance de los indicadores favorables es mucho mayor que el resto; sin embargo, en el análisis se visualizaron en los tres componentes resultados positivos, regulares y negativos. El capital humano es el componente que mejores resultados alcanzó, teniendo en cuenta los indicadores favorables en relación con el total examinado (Fig. 4).

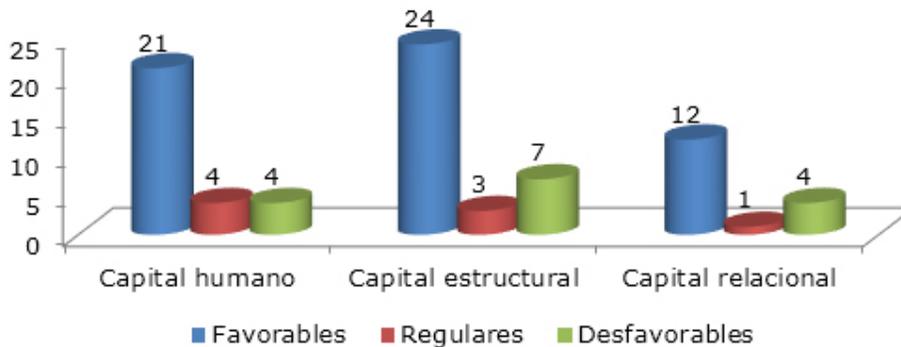


Fig. 4. Comportamiento conjunto de los indicadores.

Se analizaron 80 indicadores, distribuidos en los tres componentes: 29 en el capital humano, 34 en el capital estructural y 17 en el capital relacional. De ellos, 57 indicadores fueron favorables, 8 regulares y 15 desfavorables. Los mejores resultados fueron en el capital humano, en el que los aspectos positivos sobrepasaron el 72 %. Sin embargo, el componente donde se evidenciaron mayores deficiencias fue el capital relacional, donde los aspectos desfavorables alcanzaron el 23,5 %. En el caso del capital estructural, a pesar de ser el componente con resultados medios, tuvo el mayor índice de aspectos negativos. Ninguno de los tres obtuvo un resultado completamente favorable. El comportamiento general del capital intelectual es favorable. Del 100 % de los indicadores seleccionados para evaluarlo, el 71 % obtuvo un resultado favorable y el 29 % estuvo distribuido entre los regulares y los desfavorables, lo cual afecta e incide negativamente en el desempeño organizacional (Fig. 5).

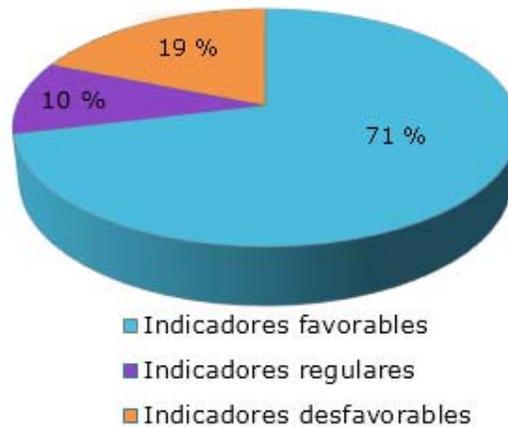


Fig. 5. Resultados de los indicadores.

El capital intelectual es el elemento más importante con que se cuenta; de este depende en gran medida el cumplimiento de los objetivos y estrategias. Los conocimientos explícitos de los investigadores, la propiedad intelectual, las relaciones con todos sus agentes externos, la producción científica y otros activos intangibles son la razón de ser de un Centro de investigación, donde todo depende del intelecto humano. Por lo tanto, cada aspecto negativo afecta e incide directamente en los resultados organizacionales, donde los aspectos favorables constituyen una fortaleza, pero los desfavorables son una debilidad y una amenaza que a largo plazo afectarán los resultados venideros del Centro.

CONCLUSIONES

El capital intelectual constituye el principal elemento con que cuentan las organizaciones, ya que permite añadir valor a su accionar organizativo y generar un conjunto de ventajas competitivas que las diferencia ante su entorno empresarial. Es un componente organizacional que está estructurado por tres unidades básicas definidas en la literatura sobre el tema: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. Su medición determina juicios que ofrecen una estimación de la eficacia y de la efectividad de las organizaciones, y devela el estado de los activos intangibles que generan valor organizacional.

El Centro de Neurociencias de Cuba es la principal organización del país que estudia los fenómenos cerebrales del cuerpo humano. En su estructura administrativa se halla la Vicedirección General de Investigaciones como la división que le aporta los mayores resultados al Centro, la cual está integrada por el mayor por ciento de sus investigadores. La selección de los indicadores de la herramienta de evaluación de capital intelectual estuvo asentada en los elementos de capital humano, estructural y relacional presentes en la Vicedirección y en aquellos que han sido más utilizados en los modelos de medición.

Los resultados de la evaluación fueron mostrados en un informe, el cual reflejó que el capital intelectual tuvo un comportamiento general favorable, con un 71 % de efectividad en los indicadores medidos, donde se pudieron dilucidar mayores y mejores resultados en el componente capital humano. Los resultados negativos abarcaron un 19 % del conjunto de elementos evaluados y estuvo reflejado mayormente en los indicadores del capital estructural.

Con el propósito de optimizar el capital intelectual de la Vicedirección, es menester presentar posibles acciones que tributen a convertir las deficiencias encontradas en la evaluación en fortalezas que puedan ser a largo plazo ventajas competitivas del Centro. Entre las acciones concebidas resaltan las siguientes: debe existir una mayor organización en los datos que administran las diferentes áreas de la Vicedirección, ya que cuando se realizan búsquedas de información específicas se ofrecen datos incorrectos e incompletos; las áreas de la Vicedirección deben trabajar de manera sistémica en la gestión de información, ya que los datos que se generan en cada una de ellas en muchas ocasiones puede ser de interés para el resto de la organización. CNEURO debe redireccionar las metas informativas de los sistemas de información y asignar un mayor número de personal para que laboren en ellos; deben desarrollar acciones de *Benchmarking* que encaminen a la organización hacia la mejora continua de sus funciones, procesos, investigaciones, proyectos y productos científicos, y tener el control de sus alianzas fallidas, lo que le permitirá tener identificadas las deficiencias de estas relaciones y no repetir las en acciones futuras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 12manage.com. Balanced Business Scorecard [Internet]. 2007 [citado 20 de septiembre de 2011]. Disponible en: http://www.12manage.com/i_fi_es.html
2. Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento (CIC). Modelo Intellectus: medición y gestión del capital intelectual. Madrid: CIC; 2003.
3. Bueno E. La gestión del conocimiento: nuevos perfiles profesionales [Internet]. 1999 [citado 22 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://www.sedic.es/bueno.pdf>
4. Sveiby KE. Capital intelectual. La nueva riqueza de las empresas. Cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor. París: Máxima; 2000.
5. Bueno E. Capital humano y capital intelectual. Creando valor con diversidad cultural en la sociedad del conocimiento. Barcelona: Programa de capital intelectual para universidades y organismos públicos de investigación; 2004.
6. Ordóñez de Pablos P. Indicadores de capital humano en empresas pioneras en medición de recursos intangibles: un estudio de caso [Internet]. 2003 [citado 20 de octubre de 2011]. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2003/julio/4.pdf>
7. Sánchez Díaz M. Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. ACIMED [Internet]. 2005 [citado 14 de mayo de 2015]; 13(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000600006&lng=es

8. Miles J, Quintillán I. Autoevaluación del capital intelectual en la pequeña y mediana empresa. Rev Electr FCE. 2005;2-28.
9. Trillo MA, Sánchez SM. Influencia de la cultura organizativa en el concepto de capital intelectual. Madrid: Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento; 2005.
10. Bontis N. Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. Internation J Manag Reviews. 2001;3(1):41-60.
11. Ponjuán G. Introducción a la gestión del conocimiento. La Habana: Editorial "Félix Varela"; 2006.
12. León M. Propuesta de un modelo de medición de la gestión del conocimiento para organizaciones de información. Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana; 2008.
13. Montequín VR, Fernández FO, Cabal VA, Gutiérrez NR. An integrated framework for intellectual capital measurement and knowledge management implementation in small and medium-sized enterprises. J Inform Scien. 2006;32(6):525-38.
14. Edvinsson L, Malone MS. El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 1999.
15. Sveiby KE. The intangible assets monitor. Journal of Human Resource Costing & Accounting [Internet]. 1997 [citado 20 de octubre de 2011];2(1):73-97. Disponible en: <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/eb029036>
16. Bueno E, Azúa S. Medición del capital intelectual: Modelo Intelect. Madrid: Instituto Universitario Euroforum Escorial; 1998.
17. Salazar JM, Zarandona X. Valoración crítica de los modelos de gestión del conocimiento [Internet]. 2011 [citado 23 de diciembre de 2011]. Disponible en: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2527673.pdf
18. Brooking A. Intellectual capital: core assets for the third millenium enterprise. London: Thomson Business Press; 1996.
19. Roos J, Roos G, Dragonetti NC, Edvinsson L. Capital intelectual. El valor de la empresa. Barcelona: Paidós; 2001.
20. Stewart T. El capital intelectual [Internet]. 2000 [citado 20 de octubre de 2011]. Disponible en: http://www.resumido.net/es/libro.php/147/Capital_Intelectual2000
21. Cevalsi. Modelos de gestión del conocimiento [Internet]. 2011 [citado 20 de octubre de 2011]. Disponible en: <http://www.uv.es/~curseghsm/MaterialCurso/GestionConocimientoModelo.pdf>
22. Bueno E. Creación, medición y gestión de intangibles: propuesta del modelo conceptual. RTD [Internet]. 2001 [citado 22 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://www.madrimasd.org/revista/revista3/tribuna/tribunas1.asp>

23. Hofman-Bang P, Martín H. IC Rating na tle innych metod oceny kapitalu intelektualnego. E-mentor. 2005 [citado 14 de mayo de 2015]; 10(4): 47-54. Disponible en: <http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/11/id/193>
24. Larios JM. Capital intelectual: un modelo de medición en las empresas del nuevo milenio. CLibre. 2009; 7(11): 101-21.
25. Saint-Onge H. Tacit knowledge, the key to the strategic alignment of intellectual capital. Planning Review. 1996; 24(2): 10-6.
26. González JJ, Rodríguez MT. Modelos de capital intelectual y sus indicadores en la universidad pública. Bogotá: Cuadernos de Administración. 2010 [citado 14 de mayo de 2015]; 26(43): 113-28. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S01204645201000010009&lng=en&tlng=es
29. Moreno CM, Rodríguez BM, Landaeta RP, Mártel LV. Capital intelectual en la administración pública: el caso del Instituto de Estudios Fiscales. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas; 2003.
30. Eumed.net. Medición del capital intelectual en un territorio insular pequeño [Internet]. 2006 [citado 23 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://www.eumed.net/tesis/2006/ajsm/index.htm>
31. Aeca.es. Evaluación del capital intelectual de la Administración Pública. XVI Congreso AECA [Internet]. 2010 [citado 23 de diciembre de 2011]. Disponible en: http://www.aeca.es/pub/on_line/comunicaciones_xvicongresoaecca/cd/77f.pdf
27. Merino C. Inteligencia organizativa y capital intelectual: un ejercicio de integración. Bogotá: Innovación. 2007; 17(29): 7-26.
28. Bossi Queiroz A, Fuertes Callén Y, Serrano Cinca C. El capital intelectual en el sector público. Madrid: II Congreso de la Asociación Española de Contabilidad Directa; 2001. p. 4-6.

Recibido: 18 de diciembre de 2014.

Aprobado: 1ro. de abril de 2015.

Damila Echavarría Argudín. Ministerio de Relaciones Exteriores. La Habana, Cuba.
Correo electrónico: dhargudin@minrex.gob.cu