

Modelo de gestión del conocimiento para las instituciones de educación superior de la zona 4 del Ecuador

Model of knowledge management for the institutions of higher education of zone 4 of Ecuador

Víctor Reinaldo Jama Zambrano¹

jviktorz@hotmail.com - victor.jama@uleam.edu.ec

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí – Extensión Chone- Ecuador



Resumen

El propósito de este artículo, es reportar la indagación hecha sobre la gestión del conocimiento en las Instituciones de Educación Superior de la Zona 4 de Ecuador. El método empleado es documental de tipo no experimental con un enfoque transeccional. Los resultados obtenidos orientan la discusión académica sobre los requerimientos que enfrenta la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior, que tiene mucho que ver con la interrelación de los actores en los diferentes procesos de gestión, los cuales van desde la socialización, externalización, combinación e internaliza del conocimiento tácito y explícito. En la aplicación de este trabajo, se alcanzó a estudiar el estado académico ya administrativo de las instituciones de educación superior ubicadas en la zona 4 de Ecuador, empezando con la aplicación actual de los procesos de su gestión de conocimiento y su correspondencia con el capital intelectual, llegando hasta los modelos e indicadores presentados por el consejo de evaluación acreditación y aseguramiento de la calidad de la educación superior. Esta investigación nos permite concluir que las instituciones de educación superior ecuatorianas cumplen sus funciones sustantivas de docencia, la investigación y la vinculación con la colectividad, de forma evidente a los reglamentos de régimen académicos y administrativos plantados por los organismos competentes externos; pero se hace necesario replantear las funciones en cuanto a la organización, dirección y control, ya que estas soportan una relación con el capital intelectual.

1 Dr. Víctor Reinaldo Jama Zambrano. Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, Ex Presidente de la Comisión Académica, Ex Decano de la Extensión y Ex Rector de la U.E. Cinco de Mayo.

Palabras Clave:

Capital intelectual, gestión del conocimiento, instituciones de educación superior, modelo de gestión.

Abstract

The purpose of this article is to report the inquiry made about knowledge management in the Higher Education Institutions of Zone 4 of Ecuador. The method used is a non-experimental documentary with a transectional approach. The results obtained guide the academic discussion about the requirements facing knowledge management in higher education institutions, which has a lot to do with the interrelation of the actors in the different management processes, which range from socialization, outsourcing, combination and internalization of tacit and explicit knowledge. In the application of this work, it was possible to study the academic and administrative status of higher education institutions located in zone 4 of Ecuador, starting with the current application of the processes of their knowledge management and their correspondence with intellectual capital, reaching the models and indicators presented by the accreditation and quality assurance evaluation board of higher education. This research allows us to conclude that Ecuadorian higher education institutions fulfill their substantive functions of teaching, research and association with the community, evidently to the academic and administrative regime regulations planted by the external competent agencies; but it is necessary to rethink the functions in terms of organization, direction and control, since these support a relationship with intellectual capital.

Key Words:

Intellectual capital, knowledge management, higher education institutions, management model.



Introducción

Actualmente, la educación superior es una de las principales promotoras del desarrollo integral de una sociedad y enfrenta el reto de un cambio de paradigma económico, social y tecnológico a nivel mundial, fundamentados en la producción de nuevos conocimientos que permitan obtener ventajas competitivas, con el planteamiento de nuevos modelos de gestión que permitan una reconfiguración de las

estrategias para el logro de mejores resultados.

Las universidades en Ecuador tienen como funciones sustantivas la enseñanza, la investigación y la vinculación con la colectividad, en concordancia con la Ley orgánica de educación superior del 12 de octubre 2010 (LOES), con lo que se promueve el reconocimiento de los elementos de la organización universitaria identificando nuevas variables como Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual. Estas variables según, el estudio comparativo de las universidades (ECUM) (Ordorika, Rodríguez-Gómez y Lozano ,2014), se basa en el capital humano como eje fundamental para el desempeño de la universidad. (Sánchez, Castrillo y Elena, 2006) hacen énfasis en la importancia del capital relacional, en la difusión de la ciencia hacia la sociedad.

El objetivo principal de la investigación es proponer un modelo de gestión del conocimiento para las Instituciones de Educación Superior (IES) que permita incrementar su productividad académica, investigativa, y desarrolle nuevos modelos de producción basados en la innovación, para que puedan ser realmente aplicables al desarrollo social y económico de las regiones donde se localizan.

El trabajo inicia con la fundamentación teórica y el contexto, correspondiente al marco teórico referencial, sobre la emergencia de la gestión del conocimiento y un modelo de gestión para las universidades comprendidas en la Zona 4 del Ecuador; específicamente las cuatro universidades estatales de la provincia de Manabí. En seguida, se describe la metodología de la investigación, la cual se apoya en los resultados obtenidos con el software SPSS, que le dan significado a la información proporcionada por actores de estas instituciones de educación superior.

Ulteriormente, se dan a conocer los efectos que hasta el momento se han obtenido, y que sitúan la discusión académica sobre los exigencias que enfrenta la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior, que tiene mucho que ver con la planificación, la organización, la dirección y el control, la interrelación con los diferentes procesos de gestión

desde el conocimiento tácito y explícito, pasando con el fortalecimiento de su capital humano, capital estructural y su capital relacional. En la parte final se presenta la propuesta de un modelo que considera las dimensiones de las variables investigadas, con base en la revisión de la literatura y las derivaciones de los instrumentos aplicados en la investigación.

Importancia del problema

La importancia de la educación superior no sólo reside en la transferencia de conocimientos, sino que debe responder a la optimización y reorganización de los procesos internos y externos. En este proceso, el papel de la administración de las instituciones de educación superior, es fundamental, tanto en lo que se refiere a su adaptación en la sociedad de la información en su función y su eficacia en el “nuevo espacio público basado en conocimiento” (Itami, y Roelh, 1987), como en lo relativo a desarrollar una iniciativa estratégica que potencie el capital intelectual poseído e incrementar el valor futuro de los activos intangibles que puedan tener en la actualidad estas instituciones.

No existe un modelo único de organización de las instituciones de educación superior que garantice un nivel de calidad y pertinencia, que permita desarrollar plenamente su papel de pilares en la docencia, en la investigación y la vinculación con la colectividad. En esencia cada institución de educación superior, es un reflejo de su sociedad. Esta revisión sistemática se encuentra enfocada en la gestión del conocimiento de las instituciones de educación superior, por lo que se basa en el estudio de los impactos tangibles y su relación con los productos intangibles desarrollados hasta el momento actual, es decir el capital intelectual en la producción de la ciencia y el conocimiento.

Desarrollo

El conocimiento

El conocimiento puede ser definido de diversas maneras. En términos

directos puede referírsele como el proceso de representación verdadera y justificable de un objeto por parte de un sujeto. En expresiones más elaboradas, el conocimiento es el resultado de un proceso cognitivo (la percepción, la experimentación, la deducción). En esta línea de pensamiento, se distinguen dos formas de conocimiento: (i) el 'saber cómo' (el conocimiento instrumental, de actividades, de acciones, de operaciones) y el 'saber qué' (el conocimiento explícito o de contenido) (Bunge, 1980; Sanz, 1987). En términos correlacionales, la expresión 'conocimiento' se deriva del verbo conocer, y 'conocer' es el acto por el cual "un sujeto 'aprehende' un objeto. Al aprehender el objeto, éste se traslada, de alguna manera, al sujeto, pero solo en términos de representación. Por dicha razón, afirmar que el sujeto aprehende del objeto equivale a decir que lo imagina (Ferrater, 2008).

La producción de conocimiento

Bunge (1980), define que el conocimiento científico es producto de la investigación científica que es realizada por seres humanos, quienes, en el proceso de producción, se adhieren a (o son influenciados por) ciertos marcos de referencia epistemológicos llamados paradigmas: modelos o matrices disciplinarias de creencias, valores, percepciones o actitudes, compartidas por miembros de una disciplina o de una comunidad académica. Los paradigmas, entonces, constituyen un instrumento mediante el cual la ciencia moderna institucionaliza sistema de creencias.

El conocimiento como recurso estratégico

De acuerdo con Palacios (2000) "la instauración del conocimiento organizacional podría ser representada como una espiral que permite interactuar en su verticalidad con el conocimiento tácito al conocimiento explícito y horizontalmente del conocimiento individual al interinstitucional, hasta alcanzar la externalización e internalización del conocimiento". En este sentido vemos como la conversión del conocimiento intangible se va volviendo tangible dentro de la cultura organizacional, esto permite que las comunidades de aprendizaje a través

de la reflexión vayan madurando y adecuando las ideas para alcanzar el buen funcionamiento de la empresa.

Según Polanyi (1967), “la dimensión tácita de la Gestión del Conocimiento, pertenece en gran parte al conocimiento personal y organizacional, es posible su visualización en el momento que se aplica para situación específicas donde el conocimiento codificado o explícito es insuficiente para enfrentar dicha situación” (p.24).

Lakatos (1978) “Durante siglos, conocimiento significó conocimiento probado, por el poder del intelecto o por la evidencia de los sentidos. La sabiduría e integridad intelectual exigían que desistiéramos de manifestaciones no probadas y que minimizáramos el bache entre la especulación y el conocimiento establecido” (p.16).

La gestión del conocimiento

Canales (2014), la gestión del conocimiento está conformada por dos procesos fundamentales, el primero consiste en la creación del conocimiento y el segundo la transmisión de este. Donde el primero es dado cuando procuramos colocarlo de forma explícita en una base de datos, para que luego pueda ser recogido, esto supone su disponibilidad en el tiempo y su transmisión, el segundo cuando empleamos recursos de comunicación para transmitirlos en el espacio.

Según Peter Drucker (2002), en la Gestión del Conocimiento los “*knowledge workers*”, están conformados por individuos que dan valores agregados a los productos, y los servicios de una empresa con su conocimiento profesional, adquiridos anteriormente en su trabajo.

Uno de los conceptos básicos empleados por Reyes (2005), “la comprensión de este tema, es necesario la diferenciación de dos tipos de conocimientos: uno tangible (también llamado conocimiento explícito) como por ejemplo las bases de datos o en cualquier papel o documentos electrónicos y el otro intangible (también llamado conocimiento tácito) que consiste en el saber

hacer y las habilidades de todo el personal” (p.8).

En el Ecuador la educación superior, tanto en la gestión de la institución universitaria en sí como en su función de docencia e investigación, se hace importante investigar sobre como las ideas de la gestión del conocimiento pueden incorporarse a estas instituciones ante las necesidades generadas por el actual contexto económico, social y tecnológico; su aplicación debe encaminarse “al perfeccionamiento de la docencia y la investigación, con el objetivo de facilitar el desarrollo de una universidad competitiva y adaptada a las nuevas demandas de la sociedad” (Estrada y Benítez, 2006).

Martínez, Peñalver y Salamanca (2007), manifiestan que la gestión de conocimiento en las Universidades, desde una perspectiva genérica, tienen como finalidad, crear o generar conocimiento humano o tecnológico, a través de sus actividades académicas de investigación técnico – científicas, incluye también la transmisión del conocimiento individual y colectivo, a través de sus actividades docentes de pregrado y postgrado, extensión y todas aquellas que involucren a la sociedad en general y sus entornos.

Andersen (1999), señala que “los principales elementos del modelo, son la captura, innovación y distribución del conocimiento; el incremento del flujo de la información de valor, desde las personas hasta la organización y viceversa, para que luego las personas la puedan utilizar en la creación de valor para los clientes” (p.124). Este modelo integra la responsabilidad desde el código básico personal de compartir y hacer explícito el conocimiento para la organización.

Nonaka y Takeuchi, (1995), proponen un modelo de creación de conocimiento que representa el estudio del conocimiento y la otra representa la demostración de una proposición. Es decir que “el proceso tiene una dinámica y continúa entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito” (p.101).

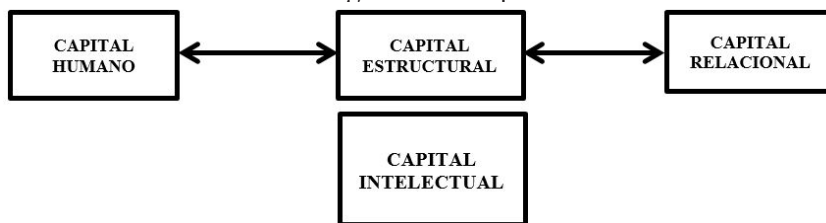
El capital intelectual

Steward (2007), define al capital intelectual como “material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, que puede utilizarse para crear valor” (p. 15). Para este autor el capital intelectual se divide en: Capital Humano, capital estructural y capital cliente.

Euroforum (1998), expone que el Capital Intelectual lo podemos definir como el conjunto de Activos Intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro. En este contexto los activos intangibles de la organización serían: Capital humano, capital estructural y capital relacional.

Para Euroforum el capital intelectual define tres clases de activos clave para en la organización (gráfico 1): capital humano, capital estructural y capital relacional.

Gráfico 1. Categorías del Capital Intelectual



Fuente: Modelo Intelec Euroforum (1998)

El capital humano

Para el autor Belly (2004), de *Knowledge Management International*, “el capital humano es el conjunto de conocimientos que pertenece a cada individuo en la organización, de hecho, las empresas hoy en día le están dando un significado a la correlación que tiene el capital humano con respecto la relación de los empleados con el mercado, dándole importancia a la gente que está en contacto con el cliente quien es en verdad el jefe”

(p.41).

El capital estructural

Según Nonaka, I. y Takeuchi, H., (1995) el capital estructural es la estructura física que facilita el acceso al conocimiento y que Bunge, 1980 y Sanz, 1987 incluyen los principios intangibles y tangibles que, combinados, ayudan a la optimización de recursos también incluye las estructuras y los procesos de la organización del que depende este capital interno. Es decir, todo aquello que sustenta y relaciona la productividad del personal dentro de la organización, y lo pone a su disposición para que desarrolle sus actividades de acuerdo a los conocimientos explícitos e implícitos adquiridos dentro de su formación.

El capital relacional

Sánchez, Castrillo y Elena (2006) definen siete grupos dentro del capital relacional “a) spin offs o empresas que comercializan el resultado de la investigación universitaria, b) contratos y proyectos de investigación y desarrollo, c) transferencia de conocimiento a través de instituciones de transferencia tecnológica, d) transferencia de conocimiento a través de recursos humanos, e) participación en la toma de decisiones políticas, e) participación en la vida cultural y social, y, f) comprensión pública de la ciencia”(p.8). Por lo tanto, se debe definir al capital relacional como “el amplio conjunto de relaciones económicas, políticas e institucionales desarrolladas y mantenidas entre la universidad y los socios no académicos”(p.11).

El capital intelectual en la gestión educativa

La gerencia en instituciones educativas teniendo como eje transversal el capital intelectual, es una de las propuestas innovadoras desarrolladas por López (2012), donde los segmentos de análisis se basan en: Primero, las funciones gerenciales en instituciones educativas. Segundo, los enfoques utilizados para la evaluación gerencial. Tercero, el capital intelectual en

la gestión educativa. Y finalmente, el segmento cuarto, ubica la mirada en la importancia de la capacitación y desarrollo de competencias. Estos segmentos de análisis evidencian la importancia que tienen las personas, y sus diversas competencias, en las instituciones educativas.

Passoni (2005), manifiesta en su investigación “Gestión del conocimiento: una aplicación en departamentos académicos” que es necesario disponer un sistema de gestión en los departamentos académicos universitarios que permitan tomar decisiones y elaborar estrategias a partir del conocimiento oportuno.

Rojas (2006), propone que la gestión del conocimiento debe enfocarse desde una perspectiva más amplia y flexible, que respondan a las motivaciones que la impulsan, a las metas y objetivos de la institucionales, para desarrollar líneas estratégicas que contribuyan a entornos sostenibles.

Desde la perspectiva de la dirección de las instituciones de educación superior, la gestión demanda el buen funcionamiento de los órganos de gobierno, y la adopción de modelos de planeación y medición de resultados, que tienen que permitir a las instituciones el avance concreto hacia el logro de sus metas estratégicas. Por su parte, la gestión académica, procura el diseño de estructuras curriculares innovadoras y adecuadas, así como de programas de investigación e involucramiento del sector productivo y la sociedad en temas sustantivos del quehacer de las instituciones de educación superior.

Gestión de conocimiento en las instituciones de educación superior en Latino América

En el tema de Colombia, se muestran diferentes trabajos referidos a gestión de conocimiento en instituciones educativas y el uso de la gestión de la información a través de las TIC, en las que se incorporan herramientas e-learning y propuestas de buenas prácticas para “la gestión de conocimiento en instituciones educativas” (Reyes, 2010).

Uno de los trabajos más cercanos al uso de los modelos de gestión de conocimiento y capital intelectual es la aplicación del “Modelo DECREXA para la gestión de conocimiento del programa de ingeniería industrial y administración de empresas de la Universidad Tecnológica de Bolívar en Cartagena de Indias que define un ciclo de creación de conocimiento organizativo y una herramienta para desarrollar el conocimiento tácito a explícito dentro de una organización” (Arraut y Gazabón, 2010).

En la investigación realizada sobre gestión del conocimiento aplicada a la Universidad Pública en Perú (UNMSM) por Diaz (2003) se pudo evidenciar la aplicación de un modelo de gestión basado en cinco etapas (Análisis de la situación actual, desarrollo de una estrategia de conocimiento, diseño de una arquitectura de conocimiento, implementación y Seguimiento), con las características de diagnosticar los mapas de conocimiento (tácito, explícito) y la adecuación de políticas de evaluación y reconocimiento.

La universidad ecuatoriana tiene como finalidad la formación académica y profesional, con visión científica y humanista, la investigación científica y tecnológica, la innovación, la promoción, el desarrollo y la difusión de saberes y culturas (Asamblea Nacional Constituyente, 2008), en concordancia la inversión en universidades como porcentaje del producto interno bruto (PIB) es del 1,62% para el año 2013 Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano (MCCTH, 2014), con lo que se promueve el reconocimiento de los elementos de capital intelectual de la organización universitaria, en concordancia la Ley orgánica de educación superior (LOES) promueve la evaluación de las universidades para como consecuencia obtener una clasificación (Loes, 2010), así la universidad ecuatoriana requiere el identificar su capital intelectual con indicadores propios al contexto.

Metodología

Para la concreción de este artículo se realizó una investigación documental de tipo no experimental en un diseño transeccional, se realizó una revisión de la literatura del capital intelectual y activos intangibles desde

el enfoque de la teoría de recursos y capacidades de la administración. Esto con la finalidad de describir la información recopilada sin manipular o controlar las variables encontradas de los componentes de la gestión del conocimiento y el capital intelectual; se basa principalmente en la información obtenida de la aplicación de instrumentos de matrices de datos los diferentes departamentos de funciones sustantivas de las cuatro universidades estatales en la Zona 4 del Ecuador.

Toda la información registrada en las matrices de recolección de datos fue doblemente digitada, haciendo uso de la hoja de cálculo Excel y el manejo del software SPSS versión 25, con el objeto de dar respuesta al problema de investigación. Una vez controlada la calidad de los datos y la información se procedió a realizar un análisis descriptivo de los resultados, sintetizando las variables en cuadros de distribución gráfica y estadística. Por razones del límite que se pide a estos artículos en cuanto al número de páginas, esta información no se reporta aquí.

Resultados

El cuadro que se presenta a continuación resume los resultados encontrados, lo que permite visualizar de alguna manera la fundamentación que se expone en el análisis respectivo y en las conclusiones correspondientes:

Tabla 1. Matriz de Relación de Gestión de Conocimiento – Capital Intelectual

Gestión del conocimiento		Capital Intelectual	
Variable (X)	Variable (Y)	INDICADORES	
Planificación. (Conocimiento Explícito)	Capital Humano	Proyección planificada en Grado Académico de los Docentes.	95%
	Capital Humano	Proyección planificada en formación de docentes Investigadores.	100%
	Capital Estructural	Inversión planificada para equipamiento en infraestructura de accesos académicos y administrativos.	85%
	Capital Estructural	Inversión planificada para equipamiento en Infraestructura de redes de comunicación.	95%
	Capital Relacional	Inversión planificada para el desarrollo de proyectos de vinculación.	100%
	Capital Relacional	Inversión planificada para el desarrollo de proyectos de investigación.	100%
Organización (Conocimiento Explícito)	Capital Humano	Distribución de docentes por Tiempo dedicación.	80%
	Capital Humano	Recategorización a Docentes.	75%
	Capital Estructural	Distribución en infraestructura de accesos académicos y administrativos.	100%
	Capital Estructural	Distribución en Infraestructura de redes de comunicación.	78%
	Capital Relacional	Participación en la organización de proyectos de vinculación.	95%
	Capital Relacional	Participación en la organización de proyectos de investigación.	95%

Dirección (Conocimiento Tácito)	Capital Humano	Docentes en cargos directivos por género.	65%
	Capital Humano	Docentes que dirigen proyectos de investigación por categorización	100%
	Capital Estructural	Funciones en manejo de infraestructura de accesos académicos y administrativos.	80%
	Capital Estructural	Funciones claras en manejo de Infraestructura de redes de comunicación.	80%
	Capital Relacional	Participación de directivos en proyectos de vinculación.	65%
	Capital Relacional	Participación de directivos en proyectos de investigación.	65%
Control (Conocimiento Tácito)	Capital Humano	Docentes evaluados en proyectos de investigación.	100%
	Capital Humano	Promedio de Publicación de docentes por tiempo de dedicación	100%
	Capital Estructural	Evaluación de accesos académicos y administrativos.	80%
	Capital Estructural	Evaluación en Infraestructura de redes de comunicación.	80%
	Capital Relacional	Proyectos de vinculación evaluados.	100%
	Capital Relacional	Proyectos de investigación evaluados.	100%

Fuente: Elaboración propia del autor.

Discusión

El modelo de gestión de conocimiento planteado para las Instituciones de Educación Superior de la Zona 4 de Ecuador, está basado en el modelo SECI, de los autores japoneses, (Nonaka et al, 1995), con este concepto se busca que las organizaciones logren que todos sus integrantes, sean internos o externos, estructuren el conocimiento de tal modo que permita generar una memoria social y colectiva; para ello se identifican las actividades sustantivas universitarias implicadas en cada una de las etapas del modelo. La siguiente tabla, refiere la propuesta de modelo de gestión de conocimiento para las Instituciones de Educación Superior de la Zona 4 de Ecuador.

Tabla 2. Modelo SECI aplicado a la Instituciones de Educación Superior.

Etapas del modelo SECI	Actividades Universitarias	Modelo de Gestión de Conocimiento Aplicado
Socialización (tácito a tácito)	<ul style="list-style-type: none"> - Congresos, seminarios o talleres de mejoramiento profesional. - Trabajos de investigación local o regional. - Prácticas pre-profesionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de congresos o seminarios conjuntos entre universidad y empresa. - Realización de trabajos de asesoría y consultoría. - Realización de prácticas en empresas.
Externalización (tácito a explícito)	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos de Investigación local y regional. - Programas de Vinculación con la Colectividad. - Programas de educación continua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación en asociación con los Gobiernos Autónomos y la Empresa. - Asociación con la Empresa para capacitación y educación continua. - Aprendizaje basado en el ordenador (e-learning, e-training).
Combinación (explícito a explícito)	<ul style="list-style-type: none"> - Participación de equipos de investigación multidisciplinarios. - Sistemas para compartir conocimiento de forma colectiva. - Trabajo en grupo multidisciplinarios. - Creación de bases de conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de equipos de investigación multidisciplinarios. - Creación de centros para la transferencia de conocimiento y tecnologías a la sociedad y las empresas. - Conformación de consejos consultivos universidad-sociedad – empresa. - Gestión de flujo de trabajo y gestión documental.
Interiorización (explícito – tácito)	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas para compartir conocimiento de forma colectiva. - Creación de trabajo colaborativo. - Creación de una cultura que aliente el intercambio de conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difusión vía sistema de información ejecutivo vía creación de sitios web dinámicos. - Creación de redes de trabajo colaborativo. - Gestión de flujo de trabajo y gestión documental.

Fuente: *Juan Carlos Huanca Guanca* (Modelo de G.C. de Universidades de Bolivia)

Conclusiones

Luego del análisis de las matrices aplicadas en el trabajo de investigación se llegó a establecer el Modelo SECI en cuanto al manejo actual de la Gestión de Conocimiento y su relación con el Capital Intelectual desarrollado en los contextos de las Instituciones de Educación Superior de la Zona 4 de Ecuador, tiene una relación directa con las funciones sustantivas de la universidad como son la docencia, la investigación y la vinculación con la colectividad.

En correspondencia con las sub-dimensiones de capital intelectual se analizaron y se eligieron con base en la importancia que tiene cada conocimiento para la organización universitaria, lo que permitió la determinación de los indicadores de capital intelectual abarquen la planificación, la organización, la dirección y el control. Además, se hace necesario considerar los elementos del capital Intelectual, como son el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, además de los indicadores sustantivos de las instituciones de educación superior, ya que se adecuan a un contexto problemático de capital intelectual de las universidades que se encuentran en la región administrativa de la Zona 4 del Ecuador.

La investigación concluye que la Gestión del conocimiento tiene incidencia directa positivo sobre el capital intelectual, como se comprueba en la comparación de las matrices tiene una significancia de Valor $p = 0.000$, menor a 0.05 del margen de error permitido, por lo cual se afirma que la planificación, la organización, la dirección y el control, influyen directamente en las Instituciones de Educación Superior de la zona 4 del Ecuador.

Recomendaciones

Es necesario replantear las funciones de las sub-dimensiones de la gestión en cuanto a la organización, dirección y control, ya que estas soportan una relación con el capital intelectual en cuanto a los resultados del proceso de

producción de conocimiento, ya que destaca los elementos de entrada y salida internos y externos de la organización universitaria.

Que la estructura administrativa universitaria, determinen los indicadores de la planificación, la organización, la dirección y el control, partiendo desde la Socialización del conocimiento de (Tácito a Tácito, hasta la Externalización de los mismos de (Tácito a Explicito), terminando con una Combinación de los procesos (Explicito a Explicito) llegando a la Interiorización (Explicito a Tácito).

Referencias

- Andersen A. (1999). *El Management en el siglo xxi*. Buenos Aires: Editorial Granica
- Arraut & Gazabón, (2010) *Modelo DECREXA para la gestión de conocimiento*. Trabajo elaborado por profesores de los programas de Ingeniería Industrial y Administración de Empresas. Universidad Tecnológica de Bolívar. Cartagena de Indias Colombia.
- Asamblea Nacional Constituyente (2008); *Constitución de la República del Ecuador*; Derechos Fundamentales. Montecristi Ecuador.
- Belly (2004). *La revolución del conocimiento*. México: Editorial. Mc Graw Hill.
- Bueno, J. (2001). *El Proceso Mental del Aprendizaje*, Madrid: Narcea.
- Bunge, M. (1980). *Epistemología*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Canales A. (2014). *La Gestión del Capital Intelectual y el Aprendizaje Corporativo del estudiante en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Lima Perú.
- Carayannis, E., Del Giudice, M. & Della Peruta M. R. (2014), *Managing the intellectual capital within government-university-industry R&D partnerships*, Journal of Intellectual Capital, 15(4), pp. 611 – 630. [https:// DOI: 10.1108/JIC-07-2014-0080](https://doi.org/10.1108/JIC-07-2014-0080)
- Díaz M. J. (2003) “*Modelo para la gestión del conocimiento aplicado a la universidad pública en Perú*”. Tesis de grado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú

- Drucker, P. (2002). *La Gerencia en la sociedad Futura.*: Editorial Grupo Norma. Bogotá.
- Euroforum (1998). *Proyecto Intelect. Medición del capital intelectual.* Madrid España.
- Estrada, S. & Benítez C. (2006). *La gestión del conocimiento en la nueva Universidad Cubana.* Revista Pedagogía Universitaria Vol. XI(2): pp. 1-9 Recuperado de: <http://biblioteca.upr.edu.cu/>.
- Feng, H. I., Chen, C. S., Wang, C. H. & Chiang, H. C. (2012), *The role of intellectual capital and university technology transfer offices in universitybased technology transfer*, The Service Industries Journal, 32(6), pp. 899917. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.03.005>
- Ferrater, M. J. (2008). *Diccionario de filosofía.*: Editorial Sudamericana. Buenos Aires Argentina.
- Gopal, C. & Gagnon J. (1995): “*Knowledge, Information, Learning and the IS Manager*”. : Idea Group. London.
- Huanca G. J. (2010). Estudio de Caso: *Gestión de Conocimiento en el Sistema Universitario de Bolivia. Master en Dirección Estratégica en Tecnologías de Información, asesor Jon Arambarri Basañez. Fundación Universitaria Iberoamericana.*
- Itami, H., & Roehl, T. (1987). *Mobilizing Invisible Assets.* Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Karami, S. & Vafaei, A. (2014), *Australian universities and intellectual capital reporting: case study: The group of eight*, Corporate Ownership & Control, 11(4), pp. 288- 295. <http://doi.org/10.22495/cocv11i4c2p6>.
- Lakatos, I. (1978). Escritos filosóficos1. *La Metodología de los programas de investigación científica.* Editorial Alianza. España.
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) (2010), *Registro Oficial* No. 298 del 12 de octubre del 2010.: Editora Nacional. Ecuador
- López, M. (2012). “*Capital intelectual y sus competencias en instituciones educativas*”. Observatorio Laboral. Universidad de Carabobo. Venezuela.
- Martínez, F., Peñalver, A. & Salamanca, J. (2007), *Gestión estratégica del conocimiento.* Universidad de Cantabria. España.

- Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano (MCCTH) (2014), *Informe de rendición de cuentas 2013*, <http://www.conocimiento.gob.ec>.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H., (1995) *The Knowledge-Creating Company, How Japanese companies create the dynamics of innovation*, Oxford University Press.
- Ordorika, I.; Rodríguez-Gómez R., & Lozano F. (Investigación y análisis); M. Montes-de-Oca Cáliz & R. Hernández Salcedo (Diseño, programación y visualización del sistema de consulta en línea); G. Olgún Carro (Colaboradores) (2014), *Estudio Comparativo de Universidades Mexicanas 2014* ECUM, Universidad Nacional Autónoma de México- UNAM. Recuperado de: <http://www.ecum.unam.mx/>.
- Palacios, M. (2000). “*Organizational Learning Concept, Process and Strategic*”, Revista Hitos de Ciencias Económicas Administrativas, México D.F.
- Passoni, L. (2005). “*Gestión Del Conocimiento: Una Aplicación En Departamentos Académicos Gestión y Política Pública*”. Centro de Investigación y Docencia Económicas D.F., México.
- Polanyi, M. (1967), “*The Tacit Dimension*”, Ed. Doubleday, New York. EEUU.
- Ramírez, Y., Tejada, A. & Gordillo, S. (2013), *Recognition of intellectual capital importance in the university sector*, International Journal of Business and Social Research, 3(4), pp. 27-41 <http://dx.doi.org/10.18533/ijbsr.v3i4.27>
- Reyes, C. (2005). *Análisis de la relación entre la ingeniería del conocimiento y la gestión del conocimiento en base al modelo de Nonaka y Takeuchi*. Intangible Capital, 1(3). <http://hdl.handle.net/2099/2915>
- Reyes, J. (2010). “*Gestión del Conocimiento en Instituciones Educativas en Colombia*”. Tesis para optar al grado de Master en Dirección Estratégica en Tecnologías de Información. Universidad de León. España.
- Rivas, L. & Flores, B. (2007). “*La gestión del conocimiento en la industria automovilística*”. Estudios Gerenciales, 23(102), pp. 83-100. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(07\)70003-7](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(07)70003-7)

- Rojas, Y. (2006) “*De la gestión de información a la gestión del conocimiento*”. ACIMED v.14 n.1 Ciudad de La Habana Cuba.
- Sanz, J. (1987). *Introducción a la ciencia*. Lima: Amaru Editores.
- Sánchez, M., Castrillo, R. & Elena, S. (2006), *Intellectual capital management and reporting in universities*, International Conference on Science, Technology and Innovation Indicators. History and New Perspectives, Lugano 15-17 November 2006.
- Stewart, T. (2007) *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*
Recuperado de: <http://www.resumido.com/es/libro.php/147>. <https://doi.org/10.1002/pfi.4140370713>

Artículo Recibido: 01-02-2019

Artículo Aceptado: 28-08-2019