

## **Una mirada a la Gerencia de Investigación y Desarrollo desde 19 visiones**

**Villalobos, Javier<sup>1</sup>**

Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo (IUTM)

[vjavieriutm@gmail.com](mailto:vjavieriutm@gmail.com)

### **RESUMEN**

El propósito del artículo fue el análisis de la gerencia de investigación y desarrollo, para ello se realizó una indagación de tipo descriptiva (Rodríguez, Ochoa y Pineda, 2010), documental (Arias, 1999), el diseño fue no experimental, transeccional (Hernández, Fernández y Baptista, 2005) y biométrico (Ardanuy, 2012), la población fue de tipo finita y objetiva (Chávez, 2004), representada por 19 artículos arbitrados extraídos de revistas, tales como Telos (2014, 2010, 2005), Iberoamerican Journal of Project Management (2014), Dimensión Empresarial (2013), Gestión y Gerencia (2012), Venezolana de Investigación Educativa (2011), entre otros, para la recolección de información se utilizó la observación participante (Arias, 2006), en cuanto al desarrollo del análisis, como introducción se realizó un esbozo sobre el estado de la investigación universitaria, de acuerdo a las visiones propuestas por Salas (2011), Vessuri (1999) Ortiz y García (2007), Páez (2010), Tünnermann y Souza (2003), López y Montilla (2007), Lemaitre y Zenteno (2011), Silvestri, Silvestri y Hernández (2006), Pepe (2008), entre otros, posteriormente se conceptualizó la variable siguiendo los preceptos entregados por Schwartzman (2008), Mathison (2009), Castañeda y Castañeda (2007), Gido y Clements (1999) y Hill y Jones (2008), luego se observó las diferentes visiones en los casos particulares de cada artículo analizado, por último, se destacan las funciones de planificación,

<sup>1</sup>Economista, Docente A Tiempo Completo, categoría Asistente del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración. Correo Electrónico: vjavieriutm@gmail.com, C.I: 9.759.407

organización, dirección, ejecución, supervisión y control, la optimización de los esfuerzos, la estructura organizacional, liderazgo como factor humano, la estructuración, ejecución y conclusión afianzadas en experiencias, destrezas, aptitudes, actitudes y el procedimiento planificado de difusión.

**Palabras Clave:** Gerencia de Investigación y Desarrollo; Funciones de la Investigación; Estructura Organizacional de la Investigación.

## **A look at the Management of Research and Development from 19 visions.**

### **Abstract**

The purpose of the article was the analysis of the management of research and development, for this purpose a descriptive inquiry was carried out (Rodríguez, Ochoa y Pineda, 2010), documentary (Arias, 1999), the design was not experimental, transactional (Hernández, Fernández y Baptista, 2005), and biometric (Arduany, 2012), the population was finite and objective type (Chávez, 2004), represented by 19 refereed articles taken from magazines, such as Telos (2014, 2010, 2005), Iberoamerican Journal of Project Management (2014), Dimensión Empresarial (2013), Gestión y Gerencia (2012), Venezolana de Investigación Educativa (2011), among others, participant observation was used for data collection (Arias, 2006), in the development of the analysis, first, as an outline introduction it was made the state of university research, according to the visions proposed by Salas (2011), Vessuri (1999) Ortiz y García (2007), Páez (2010), Tünnermann y Souza (2003), López y Montilla (2007), Villanueva, (2008), Lemaitre y Zenteno (2011), Silvestri, Silvestri y Hernández (2006), Pepe (2008), then the variable was conceptualized following the precepts delivered by Schwartzman (2008), Mathison (2009), Castañeda y Castañeda (2007), Gido y Clements (1999) y Hill y Jones (2008), then the different views in particular cases of each item analyzed was observed, finally, in conclusion and highlights the functions of planning, organization, management, implementation, monitoring and control, optimizing

efforts, organizational structure, leadership and human factor, structuring, execution and completion entrenched in experience, skills, abilities, attitudes and procedure planned broadcast.

**Keywords:** Management of Research and Development; Research Functions; Organizational Structure of Research.

## Introducción

Una de las características fundamentales del ser humano, es la búsqueda del sentido a los hechos y fenómenos de su entorno, desde lo elemental hasta lo más complejo, en ello, ha recorrido un largo camino de continuas transformaciones devenidas en soluciones novedosas mediadas por un proceso nombrado investigación.

Etimológicamente, investigar proviene del latín *in* (en) y *vestigare* (inquirir, seguir vestigios), acepción utilizada para describir numerosas actividades con poca relación, o con manifestación conductual amorfa y multifacética semántica (Salas, 2011), propias del estudio de la ciencia, traducidos en palabras de Vessuri (1999), en fundamentos éticos con actitudes expresadas en códigos de conducta, con la finalidad de lograr comprender los procesos en su estado natural o para potenciar beneficios económicos con el logro de ventajas competitivas que implican la transmisión de conocimiento nuevo mediante su divulgación (Ortiz y García, 2007).

Por ello, la investigación como producto de desarrollo argumentado para contribuir al progreso de la sociedad, debe ser entendida como el proceso más importante de la actividad universitaria (Páez, 2010), los cambios vertiginosos del

<sup>1</sup>Economista, Docente A Tiempo Completo, categoría Asistente del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración. Correo Electrónico: vjavieriutm@gmail.com, C.I: 9.759.407

siglo XXI demanda que esta sea apalancadora de una revolución colectiva de experiencia acumulada y sistematizada, como parte de la batalla de ideas en las exigencias requeridas por el hombre de la era del conocimiento.

En todo caso, la investigación como proceso riguroso, sistemático, metódico con base a procedimientos claramente definidos, mediante etapas secuencialmente lógicas, partiendo de un punto de la realidad en función de conocer para generar un producto llamado conocimiento, expresa la creciente necesidad de contar con personal suficientemente capacitado ante las mayores exigencias para crear vínculos con valores académicos superiores.

En este sentido, Tünnermann y Souza (2003) observan un acentuado descenso del tiempo entre el nuevo conocimiento y su aplicación tecnológica, con ello, la técnica puede llegar a determinar el contenido de la actividad científica, de allí surge la necesidad de fortalecimiento de la investigación, sobre todo en aquellos institutos llamados a asumir el reto de indagar otros saberes, otras prácticas, otros imaginarios, como generadoras de alternativas para obtener los recursos necesarios y las vías para canalizar el alcance de resultados con pertinencia social (López y Montilla, 2007).

Para la comunidad científica, es más adecuado manejar el concepto de comunidades académicas, al referirse a expertos cuya misión es resolver problemas a través de la aplicación del conocimiento (Mejía y López, 2007); está, no sólo resguarda datos disponibles en documentos, rutinas, procesos, prácticas y normas organizacionales, también es capaz de guardarlos, medirlos y capitalizarlos como recurso estratégico definidos en la información relacionada al saber hacer (Villanueva, 2008).

La Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), reveló un aumento significativo en la población de estudiantes en el subsistema de educación universitaria de Europa, Asia y Oceanía, contrapuesto a una disminución considerable en América Latina, donde las iniciativas nacionales se enfocan principalmente en la investigación en programas de postgrado y en el fomento de investigaciones doctorales, donde la calidad, relevancia e innovación no suelen ser las dimensiones clave, sino meramente mecanismos. (Lemaitre y Zenteno, 2011)

De acuerdo a lo anterior, uno de los argumentos más importantes para el desarrollo investigativo, es evitar el desperdicio de las fuerzas en acciones de muy poca o ninguna contribución a los factores que la integran, la participación del capital humano y la comunicación, deben ser coherentes al entorno, al ambiente, a las potencialidades, a las oportunidades, a la multiplicidad y a la dispersión de recursos; la estructura organizacional debe ser definida en líneas de acción donde el abordaje se traduzca en desafíos y soluciones coherentes a los problemas atinentes a aumentar el stock de conocimiento especializado, en un habitat propicio para el desarrollo de la ciencia y la tecnología (Silvestri, Silvestri y Hernández, 2006).

Por ello, la gerencia debe buscar la forma de adaptación al entorno, económico, social, político o tecnológico, desarrollando sentidos para cultivar la capacidad de simplificar la realidad, facilitar las necesidades no satisfechas, o generar soluciones con la adecuación de una estructura organizativa que introduzca principios de valor como factores productivos clave (Pepe, 2008).

## **Investigación y Desarrollo**

Desde la concepción histórica de la universidad, el impulso hacia la concreción

<sup>1</sup>Economista, Docente A Tiempo Completo, categoría Asistente del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración. Correo Electrónico: vjavieriutm@gmail.com, C.I: 9.759.407

de la investigación tiende a vigorizar su presencia a través de la contribución en soluciones a problemas, siempre en búsqueda del desarrollo científico-tecnológico, de esta forma la experiencia independiente como espacio imprescindible en la sociedad de conocimiento, coloca la investigación y sus resultados al servicio de la sociedad constituida en objetivo legítimo desde el punto de vista académico y necesario para el desarrollo local, regional, nacional y mundial.

Tal como lo afirmó Huxley (citado por Schwartzman, 2008), en cuanto al conocimiento, *antes la Universidad quería ser el depositario, hoy día, es una productora constante de él*; tal frase describe perfectamente la situación presente en lo relacionado con la investigación en las comunidades de educación superior, donde la noción gerencial se corresponde con mecanismos racionales que vincula la potencialidad y los contextos sociales en un proceso donde se planifica, organiza, lidera y controla el desarrollo del trabajo para traducirlos en bienes o servicios.

En este tenor, la investigación es un intento de lograr un objetivo definido en términos de alcance, programa y costo, mediante un juego único de actividades interrelacionadas en un número de tareas repetitivas, en un cierto orden y mediante el uso efectivo de recursos tales como, personas, organizaciones, equipos, materiales e instalaciones con un tiempo de inicio y una fecha límite, de acuerdo a lo encargado por la entidad o persona con la cual se contrata el financiamiento (Gido y Clements, 1999).

La gerencia de investigación y desarrollo, como principal responsable del logro de los objetivos mediante la aplicación de metodologías, tiene como finalidad primaria detectar la necesidad para identificar los procesos en sus diferentes unidades de trabajo, establecer estrategias, vigilar el desempeño con mecanismos de supervisión y de control interno, estimular la capacidad de las operaciones en busca de formas de mejorar la eficiencia, la calidad, la actitud innovadora y la

capacidad de respuesta. (Hill y Jones, 2008).

Con base a lo anterior, para Mathison (2009), Gerencia de Investigación y Desarrollo, es la unidad donde se gestionan proyectos cimentados en líneas de investigación, relacionados con la función de investigación en las organizaciones universitarias, bajo la configuración dinámica de gestión social, con un horizonte definido en políticas, objetivos y estrategias, agrupados en funciones, tareas, tecnologías de información, recurso humano y materiales, utilizados en espacios con condiciones idóneas para fomentar la creación de conocimiento con base a la capacidad creativa, la difusión de la tecnología generada en términos de liderazgo, los procesos de evaluación de los resultados bajo la perspectiva de logro de los objetivos trazados; la eficiencia de la maximización de recursos y la efectividad en el impacto social (Castañeda y Castañeda, 2007).

## **Metodología de Trabajo**

De acuerdo al propósito, analizar la gerencia de investigación y desarrollo a través de las visiones publicadas en revistas patrocinadas por instituciones de educación universitaria, el artículo se ubica dentro de los estudios descriptivos (Rodríguez, Ochoa y Pineda, 2010), documentales (Arias, 1999), con un diseño no experimental, transeccional (Hernández, Fernández y Baptista, 2005) y bibliométrico (Ardanuy, 2012).

La población del estudio fue de tipo finita y objetiva, (Chávez, 2004), seleccionadas de acuerdo a: Uso las palabras clave gerencia de investigación y desarrollo, gestión de la investigación, competencias en la investigación, formación de investigadores, contenidas en los títulos y resúmenes de los artículo;

<sup>1</sup>Economista, Docente A Tiempo Completo, categoría Asistente del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración. Correo Electrónico: vjavieriutm@gmail.com, C.I: 9.759.407

publicaciones efectuadas en revistas arbitradas y científicas venezolanas o latinoamericanas disponibles en sitios Web propios durante el período 2000-2014 Para la recolección de datos (Arias, 2006), se utilizó del análisis documental, la observación participante de catorce (14) revistas y de dos memorias arbitradas, tal como se observa en el cuadro 1.

**.Cuadro 1**  
**Distribución de artículos de acuerdo a instituciones patrocinantes**

Nombre de la Revista	Institución Patrocinante	Tipo de Revista	N°. de Artículos
V Encuentro de Ciencia y Tecnología CIDETIU-URBE	Urbe	Memorias Arbitradas	2
IX Congreso de Ingeniería de Organización	Universidad Católica Andrés Bello	Memorias Arbitradas	1
Telos	Urbe	Arbitrada	3
Iberoamerican Journal of Project Management	Universidad Nacional de la Plata	Científica	1
Dimensión Empresarial	Universidad Autónoma del Caribe Colombia	Científica	1
Gestión y Gerencia	Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado	Científica	1
Revista Venezolana de Investigación Educativa	Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio	Arbitrada	1
Aposta	-	Científica	1
Revista Universidad EAFIT	Universidad EAFIT	Arbitrada	1
Contaduría y Administración	UNAM	Arbitrada	1
Faces	LUZ	Arbitrada	1
Orbis	Fundación Unamuno	Arbitrada	1
Academia	Universidad de los Andes	Arbitrada	1
Compendium	Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado	Científica	1
Visión Gerencial	Universidad de los Andes	Arbitrada	1
Investigación y Desarrollo	Universidad del Norte	Científica	1

Fuente: Elaboración propia, 2015.

## **Análisis de los Resultados**

De los diecinueve (19) artículos analizados, en 2013 y 2009 se publicaron tres respectivamente, lo que corresponde al 15,75 %, en 2014 y 2007, el número de apartados fue de dos (2), lo que representa el 10,53 %, a excepción de 2003 y 2002 donde no se produjo publicación alguna, en el resto del período de estudio se trató la Gerencia de Investigación y Desarrollo, lo que constituye el 5,26 %.

En cuanto a las autorías, nueve (9) documentos, representando el 47,37 % de las publicaciones analizadas fueron firmados por dos autores; se observó 7 artículos rubricados por autoría unipersonal, lo que constituye el 36,84 % del total; mientras que, sólo el 15,79 % de las investigaciones se realizaron por colaboración de tres personas.

En 2014, fue publicado el artículo Proyectos de I+D, Caracterización del Tipo de Investigación y el Rol del Gerente de Proyectos, con autoría de Cassanelli, Guiridlian y Fernández; los resultados encontrados indican que para la optimización de las actividades desarrolladas es necesario una gestión insertada en los objetivos estratégicos que contemple en los proyectos de I+D, como característica insoslayable, el nivel de riesgo al cual se afectan en las actividades y las variables de gestión, tales como, costos, plazos y objetivos, además del financiamiento, la organización ejecutora y los diferentes tipos de recursos involucrados.

Con base a ello, surge la necesidad de establecer un marco flexible de trabajo común, donde a la formación del investigador incorpore estándares en la gestión de proyectos, capacitándolo como mediador entre los objetivos estratégicos institucionales y los investigativos, agregando valor, gestionando costos, plazos,

<sup>1</sup>Economista, Docente A Tiempo Completo, categoría Asistente del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración. Correo Electrónico: vjavieriutm@gmail.com, C.I: 9.759.407

fuentes de financiación y se articulen técnicas que promuevan las responsabilidades en los roles administrativos del personal profesionalizado, así como competencias diferenciadas dentro de la estructura organizacional..

En ese mismo año, 2014, Suárez y Díaz-Barrios, categorizaron la gestión de investigaron sobre la gestión de la investigación en la universidad pública venezolana, observando un énfasis en apuntalar la trayectoria de los investigadores en los rankings latinoamericanos bajo la promoción, como valor de pertenencia al Programa de Estímulo a la Investigación e Innovación (PEII), pero, bajo una gestión sistémica, burocratizada, centralizada en una cultura orientada a la docencia. En cuanto a la estructura organizacional, determinaron que la más plana y descentralizada promueve la integración de recursos y servicios, favorece la vinculación con el sector productivo, promueve el potencial desarrollo como elemento diferenciadores.

Para 2013, Añez y Villa publicaron un artículo bajo el título, Formación de Investigadores en Venezuela, Hacia un Modelo Complejo; el estudio concluyó que en la construcción del saber se estudian desde la naturaleza hasta la validez, con el propósito de distinguir la autenticidad de la ciencia comprendida en la organización del conocimiento previo, el aporte de los métodos deductivos e inductivos bajo técnicas para indagar, actuar y proceder en forma ordenada a partir de guías, discusión, teorización e interpretación de la información explícita.

Observan además que, el desarrollo de la investigación en el seno de la academia se concreta en la línea de investigación, luego se define el área temática, para formular objetivos como respuestas a las debilidades o deficiencias identificadas, una vez planteados los proyectos, se asignan individuos o grupos para desarrollar durante un tiempo determinado y bajo un contexto específico, los

avances de la producción son valorados de forma continua y una vez alcanzado el aporte la investigación se detiene, dando paso a la divulgación, luego se procede a la revisión de la lista de proyectos a fin de estudiar nuevamente la problemática para generar nuevos proyectos.

Ese mismo año, 2013, Boscán y Rangel, trataron sobre los Componentes de la Gestión de Proyectos de I+D en Centros de Investigación Gerontológica en Venezuela. Los resultados arrojan los componentes del proceso donde se involucra una serie de habilidades, destrezas, aptitudes, y actitudes por parte de los investigadores y de los funcionarios en labores de apoyo, la Infraestructura corresponde a la estructura, los materiales para facilitar las acciones de investigación, el centro de documentación como proceso requiere de intercambio de datos e información, el entrenamiento del personal técnico perfecciona el conocimiento con lo que fortalecen los procesos, el desarrollo de políticas de formación del personal técnico e Investigador como propósito continuo de especialización y desarrollo de la calidad profesional.

Otra investigación desarrollada para 2013, correspondió a la Gestión del Conocimiento como base para la Gerencia de Centros de Investigación en Universidades Públicas, realizada por Berrío; Angulo y Gil. Para los autores, la investigación como vínculo desde el conocimiento tácito al explícito genera el valor agregado en la gerencia de las organizaciones productoras de conocimiento, reflejándose en el grado de innovación, influenciada por la gestión académica expresada en las actividades de docencia e investigación a fin de incrementar la relevancia de las instituciones donde se promueve, comparten y aplican conocimiento, siendo importante la mejora de los procesos de difusión y maduración en el aspecto disciplinar investigativo, apoyándose en el liderazgo del capital

<sup>1</sup>Economista, Docente A Tiempo Completo, categoría Asistente del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración. Correo Electrónico: vjavieriutm@gmail.com, C.I: 9.759.407

humano, la técnica y la cultura, por lo cual, como actividad sustantiva hay que validar el conocimiento, documentarlo, divulgarlo hasta propiciar la transferencia con calidad en la contribución de personas e instituciones y la responsabilidad de los equipos de trabajo.

En 2012, Rivero y Goyo, centran la visión en la Gerencia Universitaria Venezolana ante los Nuevos Retos de la Sociedad del Siglo XXI. En los resultados observaron a la gerencia como un problema político-social al involucrar al hombre y los esquemas organizacionales de la institucionalidad universitaria como fuerzas capaces de descompensar la vitalidad gerencial al socavar la confianza, en la práctica gerencial las decisiones son inconsistentes y no realizables, esbozadas en un sistema complejo de compromisos donde se trastoca la dirección, por lo que ante la modernidad requiere exhibir eficiencia, sobre todo cuando los actores sociales pretenden hacer gerencia, sin el conocimiento de cuándo y cómo gerenciar.

De las conclusiones derivadas para los autores, el enfoque sistémico plantea especial importancia a las interacciones, las interdependencias y las cadenas de efectos entre actores no siempre comprometidos con la línea de trabajo propuesta o porque desconocen las implicaciones en todas sus dimensionalidades, dado que, ameritan un conocimiento muy exacto y especializado de las situaciones multivariadas en la docencia, investigación, extensión y la producción, como los procesos administrativos inherentes.

La Gerencia Universitaria desde la Perspectiva del Liderazgo Transformacional, tratada en 2011 por Sánchez, sugiere la necesidad de afianzar el liderazgo como factor de promoción activo en el desempeño colectivo con base al aprendizaje reflexivo, consolidando el cambio de las capacidades, competencias, autoestima, autocontrol, constancia, motivación, vocación de servicio, en las

características para desarrollar el camino hacia la innovación, por lo tanto, la universidad para lograr la transformación se obliga necesariamente a pensar en la gerencia como un proceso centrado en la toma de decisiones, donde las organizaciones alcanzan un beneficio máximo a un bajo costo y le permite a ésta adaptarse a los mercados globales del conocimiento.

Páez, en 2010, trató sobre La Investigación Universitaria y la Formación del Profesorado Latinoamericano, La investigación observó una comunidad de profesores dedicados en su mayoría exclusivamente a la función de docencia, que realizan investigación no publicada o no publicable, para lograr sólo ascensos en su escalafón como profesor universitario, por ello la importancia de analizar el rol y ser partícipe de un debate profundo desde el propio seno universitario, donde se anime a compartir experiencias, a reconocer debilidades y fortalezas, promover cursos de actualización permanente, activar de forma continua, talleres informativos y motivadores, crear líneas de investigación tentativas por cada área académica, para de esta manera motivar a la producción científica pertinente y profunda, promover la creación de grupos de investigación donde se impulse la discusión hacia el fortalecimiento de la generación de conocimiento.

Ese mismo año, Bolaños y Abello (2010), examinaron el Análisis de la Gestión de I+D en Universidades Privadas Colombianas; de las conclusiones del estudio, se desprende que las organizaciones cuentan con elementos básicos para las labores de apoyo a las unidades de gestión, restricciones difusión de información cuando se involucra a funcionarios, un marco de referencia flexible, supervisión limitada aun cuando existe una clara intencionalidad a establecer políticas, procesos de planeación espontáneos con base a la inmediatez, metodología de financiación, así como debilidad en el manejo administrativo de los recursos financieros.

<sup>1</sup>Economista, Docente A Tiempo Completo, categoría Asistente del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración. Correo Electrónico: vjavieriutm@gmail.com, C.I: 9.759.407

Asimismo, Quintero, Maza y Batista (2010), abordaron la Gerencia de Investigación y Desarrollo en Centros de Investigación de Universidades Públicas Colombianas; dicho trabajo muestra que las funciones en la gerencia de investigación y desarrollo no son aplicadas de manera coherente y óptimas con relación a lo esperado del alcance de la misión, sin orientar el grado de avance de los logros alcanzados, además ausencia de procesos de cooperación interinstitucional, la existencia de grupos de investigadores definidos, cuentan con una estructura funcional jerárquica aunque informal, los procesos y los procedimientos no están documentados, la toma de decisiones se maneja de forma centralizada sin delegación de trabajos ni funciones; no existen políticas definidas para la selección del personal y la experiencia no constituye factor fundamental para su captación, no existe capacitación o adiestramiento al personal administrativo, no obstante hay reconocimiento a la labor profesional, los mecanismos de evaluación diseñados por las gerencias no logran retroalimentar el mejoramiento continuo.

En 2009, la Incertidumbre en los Proyectos de Investigación y Desarrollo, un Estudio de la Literatura fue abordado por Alcántar, esta publicación permitió analizar la incertidumbre en la valoración y selección de proyectos de investigación para mejorar la propuesta, la selección del tiempo óptimo al iniciarlo y las estrategias para su desarrollo hacen necesaria la búsqueda de factores que admitan la participación en la óptima combinación en aspectos inherentes al desarrollo de los proyectos, mejorar los criterios para la selección y valoración permitirá a los involucrados determinar en la política económica el grado de avance en la identificación de oportunidades, por ello, se deben considerar los flujos de información y financieros, el tiempo óptimo, las estrategias para el logro y el capital humano como tales elementos diferenciadores en la manejo de tal incertidumbre.

La Gerencia de Instituciones de Investigación Científico-Tecnológicas fue

abordada en 2008 por Puerta; expresa la autora que en las instituciones generadoras de ciencia y tecnología el modelo apunta a la necesidad de dotar de herramientas al investigador, por tanto, se debe considerar orientar la gestión alrededor de la vinculación con el entorno, observando la importancia de los objetivos, metas y la toma de decisiones, los roles a encarar comprenden el liderazgo, la divulgación, la capacidad de emprendimiento, las habilidades gerenciales, la empatía con los miembros de la organización, las formas y procesos que potencien las destrezas humanas, técnicas, la satisfacción del cliente (eficacia); los procesos y la organización (eficiencia).

Castañeda y Rosa, examinaron en 2007, la Gerencia de Investigación: Criterios Gerenciales Aplicados a la Investigación; el estudio permite reconocer una serie de conceptos que facilitan el aprovechando al máximo los recursos disponibles, tales como, del factor humano con relación al tipo de cultura, las filosofías organizacionales de acuerdo con orientación en las nuevas tendencias, las estrategias inspiradas en las tecnologías de la información, la optimización de los métodos presupuestales y la rentabilidad de las investigaciones.

Este mismo año, 2007, López y Montilla analizaron la Gerencia de Investigación en las Universidades. Concluyen las autoras que la promoción de la producción científica y la tecnología generada debe orientar esfuerzos para facilitar la conducción, la concertación y la cooperación de recursos orientados con criterios equitativos, medibles y sustentables para garantizar un impacto en el desarrollo de la mejora en la calidad de los resultados de las investigaciones, a través de las funciones de planificación, organización, dirección, ejecución, control, revisión, supervisión e implementación y socialización de los resultados, produce beneficios para manejar recursos en pro de nuevos logros con alto grado de pertinencia social,

<sup>1</sup>Economista, Docente A Tiempo Completo, categoría Asistente del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración. Correo Electrónico: vjavieriutm@gmail.com, C.I: 9.759.407

al permitir la suficiente flexibilidad para adaptarse a la complejidad de los actores y al hecho investigativo.

En 2006, Marchetto, trabaja en base a La investigación científica y tecnológica en el ámbito de los institutos tecnológicos: una visión crítica. Como resultado se indica que los docentes y la gerencia deben desempeñar roles en entidades transformadoras, comprometidos a realizar cambios significativos para potenciar el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, para tal fin, se requiere promover situaciones de discusión y reflexión con relación a la formación de recurso humano, incorporar la tecnología como parte del proceso de investigación con el diseño de políticas donde se definan líneas, proyectos y programas de investigación en correspondencia con las necesidades de desarrollo regional, nacional e institucional.

Las Competencias de I+D del Personal que Labora en los Centros de Investigación adscritos a la Escuela de Educación de la Universidad del Zulia, fue abordada por Aristimuño y Villalobos de Weffer (2005), de acuerdo al resultado obtenido, entre las competencias de la acción investigativa, la planeación tecnológica es difundida, pero no actualizada; las estrategias tecnológicas cuentan con la participación activa del personal en su elaboración; en la organización de la Innovación se debe contar con la infraestructura adecuada; la estructura organizacional por proyecto permite a los investigadores participar en varios proyectos simultáneamente, la gestión tecnológica se realiza fundamentalmente para adquirir conocimiento y generar nuevas tecnologías y la evaluación fundamental es la ex post, el análisis en el proceso es realizada con frecuencia periódica.

Ortiz y Chaparro, publican en 2004, la Caracterización de un Modelo de

Gestión de Investigación Universitaria basado en la Gestión del Conocimiento, entre las conclusiones más relevantes destacan las características particulares en la filosofía y la metodología como tarea sistémica compleja, por tal circunstancia, requiere ser analizada desde diversas perspectivas, como proceso productivo genera al menos dos tipos de conocimiento, el tácito pasa a enriquecer la experiencia de los investigadores y el explícito, transferido en publicaciones y otras formas de difusión.

En 2001, Padrón, aborda el Problema de Organizar la Investigación Universitaria; como resultado de más de 10 años de experiencia, los hechos del plano cotidiano, determinó el error de creer que la dificultad era sólo de tipo epistemológico o metodológico; al observar elementos organizacionales se verificó desarticulación con respecto al parentesco paradigmático de la misión institucional; a la filosofía organizacional propia al no haber definido las preferencias temáticas de interés, al entorno social al estar ligada a comunidades científicas, pero no a su ambiente, ante la individualización del tema de estudio, del abordaje del plan de trabajo y la difusión en procura sólo acumular méritos individuales.

Finalmente, en 2000, la Gerencia de Investigación y Desarrollo fue el título del artículo de Henao, afirma la autora que los proyectos de investigación y desarrollo se perfilan en 4 fases: la conceptual, la de estructuración, la de ejecución y la de conclusión, por lo tanto el gerente debe conocer sistemáticamente de las definiciones y el papel de cada una de las personas tipificadas en roles críticos, tales como el generador de ideas con potencial creativo, de análisis y poder de síntesis; el promotor de nuevas ideas en esfuerzos innovadores; el líder del proyecto en funciones de planeación y coordinación de actividades y recursos en la ejecución y puesta en práctica de las ideas; el Actualizador o colector de la información en los

<sup>1</sup>Economista, Docente A Tiempo Completo, categoría Asistente del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración. Correo Electrónico: vjavieriutm@gmail.com, C.I: 9.759.407

ambientes internos y externos de la organización y el patrocinador.

## **A modo de conclusión**

La Gerencia de Investigación y Desarrollo en las instituciones creadoras de conocimiento en la modernidad, requiere de enfoques que realcen la importancia en las iteraciones, interdependencias y cadenas de efectos, fundamentadas en líneas de investigación con base en decisiones constantes donde la ejecución corresponda a procesos abarcales de forma eficiente, no sólo el aspecto metodológico, sino también, en los elementos relacionados con lo ontológico, lo epistemológico y lo axiológico, en atención a la multidisciplinariedad, a la interdisciplinariedad y a lo transdisciplinario.

En este orden, los esfuerzos orientados al desarrollo de la investigación, se constituyen en factores esenciales de la gerencia, como mecanismo apalancador coherente para el enriquecimiento articulado desde la saber tácito hasta la transferencia de los logros investigativos expresados en conocimiento explícito.

La estructura organizacional en investigación, requiere estar vinculada al entorno, respetando los tipos de cultura, las filosofías, las preferencias temáticas y hasta las teóricas, ésta debe permitir a los investigadores y al personal de apoyo una participación destacada y diferenciada en los roles críticos que potencien lo creativo, que impulsen esfuerzos transformadores, que promuevan ideas novedosas, que faciliten la gestión del conocimiento y que generen innovación.

Por ello, el liderazgo como factor humano en la gerencia de investigación y desarrollo, implica la adquisición de habilidades gerenciales en torno al fomento de las relaciones complejas y una promoción activa para alcanzar esfuerzos

compartidos, afianzados en experiencias, destrezas, aptitudes y actitudes por parte de los investigadores y de los funcionarios de apoyo, la delegación de funciones y de tareas permiten generar empatía entre los miembros de la organización, además de coadyuvar a la toma de decisiones, por ello, la primordial ocupación de la gerencia, se debe centrar en transformar el liderazgo individual en desempeño colectivo.

Los resultados de las investigaciones no deben responder a la inmediatez del ego investigativo o como requisitoria para procesos de ascenso en los escalafones institucionales, demandan ser un procedimiento planificado de difusión, donde se muestren las características sustantivas en la validación de los resultados arrojados por parte de las comunidades científicas y sociales, traducidos en factores imprescindibles donde, la socialización sea ejecutada con actividades en aulas, con diálogos de pasillo, en conferencias, en foros, con debates, en reuniones grupales, y algunas más; donde la exteriorización sea impulsada con la presentación de ponencias, divulgación de reportes de investigación, redactar artículos, escribir ensayos, editar libros y revistas especializadas; de modo que la combinación sea la producción de propiedad intelectual trasladadas a tesis, en revistas, como parte bases de datos o libros digitales, todo ello en un proceso continuo, hasta llegar a la interiorización del conocimiento.

Finalmente, en palabras de Muro (2000), *la gerencia de investigación universitaria, requiere imperiosamente del protagonismo activo, a fin de elevar la calidad académica, la productividad y la pertinencia social con la incorporación en el ámbito tecnológico, científico, humanístico y social de la evaluación y autoevaluación para el mejoramiento de la gestión de la investigación*, por ello, en todos los niveles de la gestión deben desarrollarse mecanismos que refuercen la

<sup>1</sup>Economista, Docente A Tiempo Completo, categoría Asistente del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración. Correo Electrónico: vjavieriutm@gmail.com, C.I: 9.759.407

incorporación de nuevos modos, métodos, procesos, alternas de financiamiento, adecuación de las normativas de evaluación y control, para permitir la generación de atmosferas y sinergias tendentes a orientar cambios cualicuantitativos en pro del desarrollo y consolidación de la investigación como base del quehacer universitario.

## Referencias Bibliográficas

- Arias, Fidas (1999). **Proyectos de Investigación, guía para su elaboración.** 3ª. Edición, ISBN 980-07-3868-1, Venezuela, Editorial Episteme.
- Arias, Fidas (2006). **El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica.** 5ª. Edición, ISBN: 980-07-8529-9, Venezuela, Editorial Episteme.
- Añez, Thais, y Villa, Gabriel (2013). **Formación de investigadores en Venezuela. Hacia un modelo complejo.** V encuentro de ciencia y tecnología CIDETIU, Depósito Legal: LF06120120011836, ISBN: 978980 12-5740-0, Venezuela, URBE.
- Aristimuño, Maritza, y Weffer de Rixia (2005). **Competencias de I+D del personal que labora en los centros de investigación adscritos a la escuela de educación de la Universidad del Zulia.** Revista Telos, URBE, volumen 7, número 2, p.p. 235-249. ISSN: 1318-0570.
- Berrío, Hobber, Angulo, Franklin, y Gil, Ivonne (2013). **Gestión del conocimiento como bases para la gerencia de centros de investigación en universidades públicas.** Volumen 11, Número 1, Enero - Junio, p.p. 116-125, Colombia, Revista Dimensión Empresarial.
- Bolaños, Alexandra y Abello, Raimundo. (2004). **Análisis de la Gestión de I+D en Universidades privadas colombianas, el caso de las Universidades de los Andes, Javeriana, Norte, Pontificia, Bolivariana, y EAFIT.** [Revista en línea], volumen 12, número 2, p.p. 342-371. Consultado el 17 de Octubre de 2014, disponible en la Word Wide Web <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.hph/invest/artie/view/10751662>, Colombia, Revista Investigación y Desarrollo.
- Boscán, Neida, y Rangel, Nioska (2013). **Componentes de la gestión de**

**proyectos de I+D en centros de investigación gerontológica en Venezuela.** V encuentro de ciencia y tecnología, CIDETIU, Depósito Legal: LF06120120011836, ISBN: 978980 12-5740-0, Venezuela, URBE.

Cassanelli, Anibal, Guiridlian, Maria, y Fernández, Gonzalo (2014). **Proyectos de I+D, caracterización del tipo de investigación y el rol de gerente de proyectos.** Volumen 5, número.2, pp.01-16. ISSN: 2346-9161, Revista Iberoamerican Journal of Project Management (IJoPM).

Castañeda, Gregoria, y Castañeda Rosa (2007). **Gerencia de investigación: criterios gerenciales aplicados a la investigación.** [Revista en línea], año 2, número 6, abril, [citado el 8 de diciembre de 2014], pp. 18-47, disponible en la Word Wide Web: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/268/26810206.pdf>, ISSN: 1856-1594, Revista Orbis.

Chávez, Nilda (2004). **Introducción a la investigación educativa.** Caracas, Editorial Graficas C.A.

Gido, Jack, y Clements, James (1999). **Administración Exitosa de Proyectos.** ISBN: 968-7529-84-9, México, International Thomson Editores.

Henao, Monica (2000). **Gerencia de Investigación y Desarrollo.** número 103, p.p. 121-128, Colombia, Revista Universidad EAFIT.

Hernández, Roberto, Fernández, Carlos, y Baptista, Pilar. (2005). **Metodología de la Investigación.**, ISBN 968-422-931-3, México, McGraw - Hill Interamericana.

Hill, Charles., y Jones Gareth. (2008). **Administración Estratégica.** Octava edición, ISBN: 978-970-10-7269-1, México, McGraw Hill/Interamericana Editores.

Lemaitre, María., y Zenteno, María. (2012). **Educación superior en Iberoamérica.** Centro interuniversitario de desarrollo (CINDA) – UNIVERSIA, Santiago, Chile. ISBN 978-956-7106-60-8

López, Walevska., y Montilla, Morelia. (2007). **La gerencia de la investigación en las universidades.** Volumen VI, año 11, enero-junio, p.p. 22-37. Venezuela, Revista Academia.

Lourdes, Maritza., y Chaparro, Julian., (2004). **Caracterización de un Modelo de Gestión de Investigación Universitaria basado en la Gestión del Conocimiento.** IX Congreso de Ingeniería de Organización, Venezuela, Universidad Católica Andrés Bello.

<sup>1</sup>Economista, Docente A Tiempo Completo, categoría Asistente del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración. Correo Electrónico: [vjavieruttm@gmail.com](mailto:vjavieruttm@gmail.com), C.I: 9.759.407

- Mathison, Luis. (2009), **Gestión de la función investigación en las Universidades ante la virtualidad**. Cabudare, Venezuela. Tesis doctoral en Gerencia Avanzada del Decanato de Investigación y Posgrado.
- Marchetto, Melba. (2006). **La investigación científica y tecnológica en el ámbito de los institutos tecnológicos: una visión crítica**. Número 16. Julio de 2006, p.p. 57-66, Revista Compendium.
- Mejía, Radhamés, y López, Altagracia. (2007). **La educación superior en la República Dominicana**. Informe Educación Superior en Iberoamérica. Chile, CINDA.
- Muro, X. (2000). **Sistema de gestión para la investigación universitaria**. IBSN: 980-273-339-3, Caracas, Fondo editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-FEDEUPEL
- Padrón, José. (2001). **El problema de organizar la investigación universitaria**. Material de trabajo de la Línea de Investigaciones en enseñanza/aprendizaje de la investigación, Venezuela, Universidad Simón Rodríguez.
- Páez, José. (2010). **La investigación universitaria y la formación del profesorado, latinoamericano**. [En Línea], número 47, Octubre, Noviembre y Diciembre, p.p. 1-38, Consultado el 15 de abril de 2015, disponible en la Word Wide Web <http://www.apostadigital.com/revistav3/hem/jgpv1.pdf>, ISSN:1696-7348, Revista Aposta, revista de ciencias sociales
- Pepe, Elio. (2008). **Capital tecnológico, entre el socialismo y liberalismo, una visión macroeconómica y geopolítica del modo de producir**. ISBN: 978-980-388-445-1, Venezuela, Editorial CEC, SA.
- Puerta, María. (2008). **La Gerencia de Instituciones de Investigación Científico-Tecnológicas**. Volumen XIX, número 2, p.p. 215-243, Universidad de Carabobo, Venezuela, Revista FACES.
- Quintero, Johana., Maza, Eliumat., y Batista, Yudeira. (2010). **Gerencia de investigación y desarrollo en centros de investigación de universidades públicas Colombianas**. [En Línea], volumen 12, número 3, septiembre-diciembre, [citado el 8 de febrero de 2015], pp. 275-286, Disponible en la Word Wide Web: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99317168002>. ISSN 1317-0570, Depósito legal 199702ZU31. Universidad Rafael Bellosó Chacín, Venezuela, Revista Telos.
- Rivero, Eduarda., y Goyo, Arellano. (2012). **La gerencia universitaria venezolana**

**ante los nuevos retos de la sociedad del siglo XXI**, Volumen 6 número 2, mayo-agosto, p.p. 4-25., Revista Gestión y Gerencia.

Rodríguez, Yajaira., Ochoa, Nilda., y Pineda, A. (2010). **La Experiencia de Investigar, recomendaciones precisas para realizar una investigación y no morir en el intento**. 3ª. Edición, 1ª. Reimpresión, Universidad de Carabobo, Valencia. ISBN: 978-980-233-453-7, Venezuela, editado por la Dirección de Medios y Publicaciones.

Salas, Hector. 2011. **Investigación Cuantitativa Cualitativa, Monismo Metodológico y Dualismo Metodológico**, Santiago, Chile. [En Línea] abril de 2015, número 40, [citado el 04 de abril de 2015], pp. 1-21, disponible en la WordWide Web: [www.moebio.uchile.cl/40/salas.html](http://www.moebio.uchile.cl/40/salas.html). Chile, Revista de Epistemología de las ciencias sociales, Cinta Moebio.

Sánchez, Marianela. (2011). **La gerencia universitaria desde la perspectiva del liderazgo transformacional**. Año 15, p.p. 85-96. Revista Venezolana de Investigación Educativa, Entretemas.

Schwartzman, Simón. (2008). **Universalidad y desarrollo en Latinoamérica: experiencias exitosas de centros de investigación**. ISBN 978-958-98546-1-7. Colombia, Editorial Panamericana Formas e Impresos.

Silvestri, Karin., Silvestri, C., y Hernández R. (2006). **Pensamiento estratégico y éxito gerencial en organizaciones empresariales**. ISBN 980-232-949-5, Venezuela, Editorial de la Universidad del Zulia, EDILUZ.

Suárez, Wendolin., y Díaz-Barrios, Jazmín. (2014). **Gestión de la investigación en la universidad pública venezolana**. Volumen 16, número 1, enero-abril, pp. 135-153. ISSN: 1317-0570. Venezuela, Revista Telos, URBE.

Tünnermann, Carlos, y Souza de, Marilena. (2003). **Desafíos de la Universidad en la Sociedad del Conocimiento, Cinco Años después de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior**. UNESCO Fórum Ocasional Papel Series Papel número. 4.

Vessuri, Hebe. (1999). **37 modos de hacer ciencia en América Latina**. ISBN 958-601-715-X, Colombia, Tercer mundo editores en coedición con Colciencias.

Villanueva, Javier. (2008). **La gestión del conocimiento: el desafío de las nuevas ideas económicas**. Universidad Católica Argentina. Número 2, p.p.

<sup>1</sup>Economista, Docente A Tiempo Completo, categoría Asistente del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración. Correo Electrónico: [vjavieriutm@gmail.com](mailto:vjavieriutm@gmail.com), C.I: 9.759.407

Argentina, Revista Ensayos de Política Económica.