

El Impacto de la LOCTI sobre la Gestión de Proyectos en la UCV

Edgar Cotte

Facultad de Ingeniería UCV

Proyecto Gestión del Conocimiento en la UCV

E-mail: ecotte2003@yahoo.com

Resumen

Se analiza el impacto sobre la gestión de proyectos de la Universidad Central de Venezuela (UCV) que desde finales del 2006 ha causado la nueva Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI). Se identificaron importantes faltas de flexibilidad y de eficacia para absorber el significativo trabajo requerido por la cartera de proyectos LOCTI y se evaluaron posibles soluciones. Una respuesta basada en las estructuras organizacionales, funciones y procesos existentes pudiera ser insostenible a mediano y largo plazo, y se postula que se requiere la emergencia y auto organización paulatina de un soporte institucional robusto y eficaz que permita administrar la investigación en función de los objetivos requeridos por la innovación en el marco de una visión de futuro. Un primer paso firme en esta dirección ha sido la adopción por la UCV de la gestión del conocimiento y de un sistema institucional de gestión de proyectos que permite la implementación y control de todas las fases del ciclo de vida de la cartera de proyectos, el cual a la vez puede dar respuesta a las necesidades de gestión administrativa, gestión del conocimiento y gestión de la innovación.

Palabras claves: Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación, gestión de conocimiento

**Impact of the Law of Science, Technology and Innovation (LOCTI) on Project
Management
At the Central University of Venezuela (UCV)**

Abstract

Impact of the new Law of Science, Technology and Innovation (LOCTI) on project management at the Central University of Venezuela (UCV) since the end of 2006 is ascertained. Important lacks of flexibility and efficacy to handle the significant amount of work that came about with LOCTI projects were identified and possible solutions evaluated. Any actions based on existing organizational structures, functions and processes may be not sustainable to the medium and long term; and intended solutions should be based on emergence, auto organization and foresight of an evolving effective and robust institutional support for the administration of the research effort in accordance with the requirements of innovation. A solid first step in this direction has been the adoption by the UCV of knowledge management, and the acquisition of an institutional system of projects management that takes into account all phases of the projects life cycle, together with project management, knowledge management and innovation management.

Key words: Organic Law for Science, Technology, and Innovation, management of knowledge

Introducción

Entre el último trimestre de 2006 y el primer trimestre de 2007 la Universidad Central de Venezuela (UCV) recibió un aporte LOCTI de alrededor de treinta y cinco millones de bolívares para el desarrollo de los proyectos de investigación planteados para su financiamiento a las empresas aportantes. El ingreso de estos significativos recursos y el compromiso que ello implica generaron una discusión y revisión de la gestión de proyectos en la institución que ha llevado a plantearse no solo el proceso administrativo en si, sino también su relación con la nueva función de innovación asignada por la LOCTI a las universidades, función de la cual es un componente fundamental. El impacto de la LOCTI se refleja en consecuencia, tanto en la búsqueda de una nueva manera sin precedentes para

la universidad de gestionar una cartera de proyectos en función de la apropiación social de sus resultados, como en la búsqueda de estructuras, procesos y procedimientos organizacionales que por su naturaleza multidisciplinaria y de múltiples actores internos y externos en el entorno de una incipiente sociedad del conocimiento, cruzan transversalmente a toda la organización, trastocando a su paso modos de pensar y de hacer. En lo que sigue se revisa la problemática surgida, la manera como se está enfrentando y algunas soluciones posibles, tanto desde el punto de vista del soporte estructural necesario, como del apoyo que pueda prestar a la estrategia, dirección y finalidades de la investigación requerida por la innovación. Se describe también el sistema de gestión de proyectos que se está implantando, basado en la experiencia española en gestión de la innovación y apropiación social del conocimiento.

Situación creada por los proyectos LOCTI

Los fondos recibidos fueron entregados a los proyectos que los habían solicitado a través de sus organizaciones de adscripción, principalmente las facultades, las cuales pasaron a ser responsables de su control administrativo. Sin embargo, pronto se hizo evidente que una administración cuyos recursos y procedimientos están determinados por la gestión de la organización de acuerdo con las estrictas normas que imponen su naturaleza de organismo público, difícilmente tenía la flexibilidad y agilidad necesaria para absorber el significativo trabajo requerido por la cartera de proyectos LOCTI. La innovación requiere de tiempos de respuesta que si no se cumplen llevan a retrasos significativos, situación que se empezó a producir en algunos de los proyectos¹. El tratar de compensar estos factores tiende enfrentar a los investigadores con el sistema administrativo en una competencia por atención, prioridades y eficiencia en respuesta a sus requerimientos que no siempre puede dar, y que lo coloca en una posición que además de desventajosa lo distrae de sus tareas naturales.

En estas condiciones la eficacia en la ejecución de la cartera LOCTI se puede ver comprometida. La falta de normas y en general de un sistema expedito de coordinación, planificación y control administrativo para la gestión de proyectos, la compensación

¹ Ver por ejemplo la carta que los investigadores responsables de proyectos LOCTI UCV dirigieron al Consejo Universitario con fecha 10 de octubre de 2007.

económica de un personal que requiere de una competitividad y una equidad difíciles de satisfacer tomando como referencia los patrones universitarios, la falta de soportes institucionales para la rendición de cuentas, los retrasos de ejecución que se vienen produciendo, la re-planificación para encontrar maneras de recuperar tiempo perdido, y muchos otros, suman su cuota a las ineficiencias que se van acumulando, conspirando contra el fin que la LOCTI está tratando de promover.

Diagnóstico de la situación y nuevos requerimientos de gestión

La situación creada plantea la necesidad de un soporte institucional robusto y eficaz de gestión de proyectos que permita <administrar> la investigación en función de los objetivos requeridos por la innovación. Interpretamos administrar en su sentido más amplio como un proceso para lograr una acción organizada, no restringido a las actividades de la clase profesional en particular que surgió como resultado de la Revolución Industrial, (Checkland P y col 2004). La asignación del 4% de los recursos LOCTI de los proyectos para su gestión en el contexto actual, no es suficiente ni su manejo adecuado para alcanzar los fines que se persiguen. La respuesta a buscar no puede ser solamente de optimización con las estructuras, procedimientos, objetivos e inclusive mitos y significados existentes; sino de acción sobre una nueva, múltiple, diversa y compleja situación en la que puedan estar presentes simultáneamente universidades, empresas, aportantes, gobierno, clientes y proveedores. Se va a requerir de la máxima participación y creatividad de todo el conglomerado universitario para generar respuestas efectivas, eficaces y eficientes, que reconozca el nuevo panorama planteado por la LOCTI más allá de lo que hacía la Ley de Universidades, realidad que la gestión de proyectos tiene que enfrentar si ha de cumplir con lo que debe ser su rol.

Se requieren normativas, pero flexibles que permitan reaccionar a requerimientos en tiempo real; solución al problema de los honorarios profesionales, pero en el contexto de la innovación; rendición de cuentas, incluso a posteriori de acuerdo a las necesidades; autonomía de los proyectos, para mantener la creatividad; soporte institucional, para facilitar los procesos implicados en el ciclo de una cartera de proyecto; y un marco de política institucional frente a la LOCTI.

La gestión de proyectos en el contexto actual

La gestión de proyectos se da en una situación real, tangible, que si no se considera adecuadamente puede comprometer sus fines. Los cambios que se están dando o deberían darse en las estructuras, los procesos y los valores, tanto local como globalmente, deben ser considerados en el diseño de las soluciones necesarias. Nuevas lógicas organizacionales tienden a configurar las organizaciones como conglomerados de equipos innovadores capaces de interpretar adecuadamente las necesidades del momento, tanto desde adentro como desde afuera (Rojas y col, 2001). Las organizaciones <emergen> (Waldrop y col, 1992), en un entorno cambiante y mutable donde no existe una respuesta prediseñada, en la cual se configuran o se articulan para alcanzar un horizonte de sentido en el cual convergen significados diversos (Caballero S y col 2001). Las respuestas dependen de procesos de auto organización que en una dinámica compleja e impredecible genera soluciones a través de desarrollos adaptativos (Holland J y col 1995). El diseño de un soporte institucional adecuado que considere estos factores, es parte de la plataforma sobre la que debe cabalgar la gestión.

Por otra parte, la gestión de proyectos LOCTI ha de vérselas también con lo que se ha dado en llamar <Modo 2> de producción de conocimiento (Gibbons M y col 1994), en un <contexto de aplicación> social y económico mucho mas amplio, que entre otras cosas lo somete a una rendición de cuentas mas estricta por la sociedad (Nowotny H, 2001) (Etzkowitz H col 2001). Por lo tanto, lo que está en juego es un proceso que trasciende límites históricos y culturales, cuya gestión requiere de nuevas reglas y nuevos modos de pensar y de hacer; en el que las estructuras y los procesos que vayan surgiendo respondan a necesidades compartidas, no como respuesta a problemas y concepciones del pasado, sino como una visión de futuro.

Alternativas y soluciones

La gestión de proyectos LOCTI actúa sobre una situación que en su contexto mas amplio va mas allá de las funciones tradicionales de docencia, investigación y extensión que la Ley de Universidades ha asignado a estas instituciones y para cuyo cumplimiento se organizaron y desarrollaron, por lo que difícilmente la innovación pueda ser absorbida por cualquiera de estas funciones o por sus estructuras de soporte.

Por otra parte, difícilmente una planificación tradicional pueda ser la respuesta, entre otras cosas porque el objetivo no está bien definido, sino que el qué hacer y cómo hacerlo son parte del problema. Por lo tanto, un enfoque podría ser acordar objetivos y dar la libertad al sistema para buscar los acomodos que mejor satisfagan sus necesidades y requerimientos; es decir, facilitar un proceso de autoorganización como determinante de las estructuras y adscripción que resulten más apropiadas. Un buen comienzo podría ser el diseño y organización de una unidad administrativa para la gestión de proyectos en forma unificada para toda la UCV, la cual actuaría como un ente de transición paulatina hacia la constitución de un ente moderno y flexible especialmente diseñado para la nueva modalidad de investigación, desarrollo e innovación que inauguró la LOCTI². La experiencia indica que un tal ente, al estilo de las estructuras de interfaz existentes en algunas universidades europeas, con un equipo humano especializado, y asociadas a un observatorio científico, tecnológico y social actúan como elementos de cohesión, poniendo en la red información suficientemente estructurada como para que los actores puedan satisfacer de acuerdo a sus criterios sus necesidades percibidas. Las estructuras específicas necesarias en el tiempo surgen por autoorganización como propiedades emergentes en muchos casos no previstas o previsibles.

Gestión del conocimiento e implantación de un sistema de gestión de proyectos de innovación en la UCV

Dos pasos fundamentales que ha dado la UCV en relación con la gestión de los proyectos LOCTI han sido la puesta en marcha de un proyecto de Gestión del Conocimiento adscrito al Vice Rectorado Académico y la decisión por el Consejo Universitario de implantación de un sistema institucional de gestión de proyectos que cumple con muchos de los requisitos planteados.

La gestión del conocimiento nos sitúa en la emergencia de una estructura cognitiva a disposición de la red de actores, que al distribuir las múltiples inteligencias, potencia la creatividad y facilita la convergencia hacia las soluciones buscadas. Por otra parte identifica pasos de evolución que permiten diseñar estrategias para enfrentar diversas posibilidades

² Nota 2.

futuras, de manera de prever las consecuencias de la situación y acciones presentes en función de los consensos a los que se pueda llegar sobre los escenarios más deseables y convenientes para la institución.

El sistema institucional de gestión de proyectos³ permite el manejo del ciclo de proyectos de manera consolidada a través de toda la institución y provee un soporte eficaz, efectivo y eficiente a toda la red de actores. En el orden interno se refleja tanto en el soporte administrativo, como en el orden operativo a los investigadores y en el orden estratégico a los responsables de dirigir la institución en sus diferentes instancias.

El modelo de valor (Fig 1)⁴, soporta el seguimiento continuo a los proyectos; permite construir informes y métricas que apoyan el proceso de planificación y evaluación de la investigación; el desarrollo de pautas de trabajo consensuadas y contrastadas, permitiendo sumar esfuerzos en proyectos cooperativos con otras instituciones; así como la generación de una estructura de datos, organizada y homogeneizada según las necesidades de la UCV, de los entes reguladores y de los distintos actores del sistema LOCTI; lo que hace en base a un soporte que cruza transversalmente todas las etapas del ciclo de vida de la cartera de proyectos (Fig 2).



³ Sistema de de la empresa ICAY2, fundada por un grupo de la Universidad de Carabobo en Valencia, Venezuela, y con amplia experiencia de uso y aceptación en el sistema de innovación español.

⁴ Tomado de la presentación que hizo al Consejo Universitario de la UCV la compañía ICAY2, desarrolladora del sistema.

Fig 1: Oferta de valor del modelo de gestión de proyectos LOCTI



La Tabla 1 ilustra los actores y roles contemplados y la Tabla 2 los indicadores del sistema que permiten la definición de métricas de apoyo no solo para la gestión de la investigación, sino del conocimiento y de la innovación.

Tabla 1: Actores y roles

Grupo/Tipos de Actores	Roles
Actores Científico-Técnico.	Responsable del proyecto
	Equipo de trabajo
Actores de Gestión.	Comisión de Evaluación
	Comisión de Gestión Técnica
	Comisión de Gestión Económica
Actores de Promoción.	Equipo de promoción
Actores Externos.	Aportante-Inversionista

Tabla 2: Indicadores de apoyo a la gestión

Tipo	Descripción	Ejemplo de indicadores
Indicadores de gestión.	Aportan información para realizar análisis descriptivo/cuantitativo de la actividad de investigación que se realiza en el contexto LOCTI	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de inversión por área/sector • Número de investigadores involucrados • Duración de proyectos • Valoración promedio de los aportantes. • Promedio por fuente de financiación.
Indicadores de conocimiento.	Aportan información sobre la generación de capacidades en el contexto de los proyectos de I+D	<ul style="list-style-type: none"> • Densidad de proyectos por área • Promedio de valoración por área
Indicadores de innovación.	Aportan información sobre el comportamiento en materia de innovación y desarrollo de los proyectos desarrollados en el contexto LOCTI	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en patentes por área • Inversión en personal dedicado a I+D • Inversión promedio en tecnología • Numero de proyectos con nuevos productos x área.

Conclusiones

El impacto de la LOCTI sobre la gestión de proyectos va mucho más allá de su efecto sobre un sistema administrativo en su concepción tradicional y se extiende hasta la misma naturaleza de un modo de gestión que, como soporte de la innovación, cruza transversalmente todos los procesos organizacionales, trastocando a su paso modos de pensar y de hacer. Los sistemas administrativos actuales, surgidos primariamente a partir de necesidades de manejo organizacional, no fueron diseñados, desarrollados, optimizados, ni dimensionados para las necesidades surgidas de una cartera de proyectos de innovación, lo que ha creado ineficacias en el sistema cuya solución requiere nuevos enfoques. Estos

enfoques deberían incluir elementos que se han venido desarrollando desde finales del siglo pasado para dar cuenta de la relación dinámica que cada vez se ha venido consolidando mas entre la sociedad y la ciencia, basada en inteligencias distribuidas en una red de múltiple actores. Una respuesta basada en los mecanismos y funciones existentes es insostenible a mediano y largo plazo y requiere la emergencia y auto organización de soluciones evolutivas sobre la base de una visión de futuro. Un primer paso firme en esta dirección ha sido la adopción por la UCV de la gestión del conocimiento y de un sistema institucional de gestión de proyectos que permite la implementación y control de todas las fases del ciclo de vida de la cartera de proyectos, y que a la vez puede dar respuesta a las necesidades de gestión administrativa, gestión del conocimiento y gestión de la innovación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Checkland P, “La Metodología de Sistemas Blandos”. En: Análisis Racional Reestudiado para un Mundo Problemático. Rosenhead J y Mingers J Eds; Publicaciones del Instituto Venezolano de Planificación (IVPLAN), 2004, Cap 4, p76.
2. Caballero S. “Nuevas lógicas cognitivas. Nueva performance organizativa. De la epístola a la org. ganización”. Rigoberto Lanz, compilador. “Organizaciones transcomplejas”. Imposmo/Conicit, Caracas 2001, p 32-33.
3. Etzkowitz H y Leydesdorff L Editores, continuum, New York, NY, 2001.
4. “Universities and the Global Knowledge Economy. A Triple Helix of University-Industry-Government Relations”,
5. Gibbons M et al. “The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies”. Sage publications, Londres, Inglaterra 1994.
6. Nowotny H, Scott P y Gibbons M. “Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty”. Polity Press, Cambridge, Inglaterra 2001.
7. Holland J “Hidden Order. How Adaptation Builds Complexity” Perseus Books, Cambridge, Massachussets, 1995.
8. Rojas L, Torres R, Arapé E. “Posmodernidad: lógicas organizacionales, lógicas tecnológicas”. Rigoberto Lanz, compilador. “Organizaciones transcomplejas”. Imposmo/Conicit, Caracas 2001, p 32-33.
9. Waldrop M “Complexity. The emerging science at the edge of order and chaos” Touchstone, New York, NY, 1992.
10. www.oncti.gov.ve/pdf/BoletinSIDCAIEdicionEspecialSeptiembre2007.pdf.