

MÉTODO PARA LA GESTIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS EN PROYECTOS DE TI

Henry Mauricio Díez Silva

Doctor en Dirección de Proyectos, MBA y Especialista en Administración de Empresas, Especialista en Gerencia de Proyectos de Ingeniería e Ingeniero de Diseño de la Universidad de la Salle. Docente titular de la Facultad de Administración y Postgrados, y líder de la línea de investigación en Dirección y Gestión de Proyectos de la Universidad EAN.

email: hdiez@correo.ean.edu.co

Claudia Liliana Vera Díaz

Especialista en Educación con Nuevas Tecnologías, Especialista en Gestión de Proyectos Informáticos, Administradora Comercial y de Sistemas. Docente Programa Ingeniería en Informática - VUAD - Universidad Santo Tomás.

email: claudiavera@ustadistancia.edu.co

“El único capital irremplazable que posee una organización son los conocimientos y la capacidad de su gente. La productividad de ese capital depende de la eficacia con que la gente comparte su competencia con aquellos que pueden utilizarla”.

Andrew Carnegie

Resumen

El conocimiento, un activo intangible de las organizaciones, representa un papel estratégico en la creación de valor en el ámbito empresarial, actualmente en el escenario de la globalización solo alcanzarán el éxito las empresas flexibles, que aprendan y reaprendan incrementando su saber para mejorar continuamente y generar valor agregado en cada uno de sus procesos. Partiendo de este escenario, y teniendo en cuenta las transformaciones que las empresas deben llevar a cabo para el desarrollo de proyectos, el objetivo de este artículo es presentar un método que permita detectar, transmitir y articular las experiencias generadas por las personas que conforman un proyecto, fomentando un proceso sistemático que contribuya a la generación de conocimiento derivado de la experiencia adquirida a través de las etapas de un proyecto de TI.

Palabras clave

Conocimiento, activos intangibles, creación de valor, proyectos de TI, sistematización de experiencias, lecciones aprendidas.

Abstract

Knowledge, an intangible asset of the organizations, represents a strategic role in the creation of value in the business field, currently in the stage of globalization only they reached success flexible companies that learn increasing their knowledge for continuous improvement and the creation of value in each of its processes. Based on this scenario, and taking into account transformations that enterprises should carry out the development projects, the aim of this article is to present a method that can detect, transmit and articulate the experiences generated by people that makes up a project, promoting a systematic process that

contributes to the generation of knowledge derived from experience gained through the stages of an TI project.

Introducción

Las estrategias de desarrollo basadas en el conocimiento giran en torno a la aplicación del mismo para innovar, al generar ventajas competitivas que permiten mejorar el desempeño laboral, la productividad del trabajo y la competitividad de las empresas, sin duda, es uno de los objetivos más desafiantes que debemos encarar las personas, las organizaciones y la sociedad en el siglo XXI.

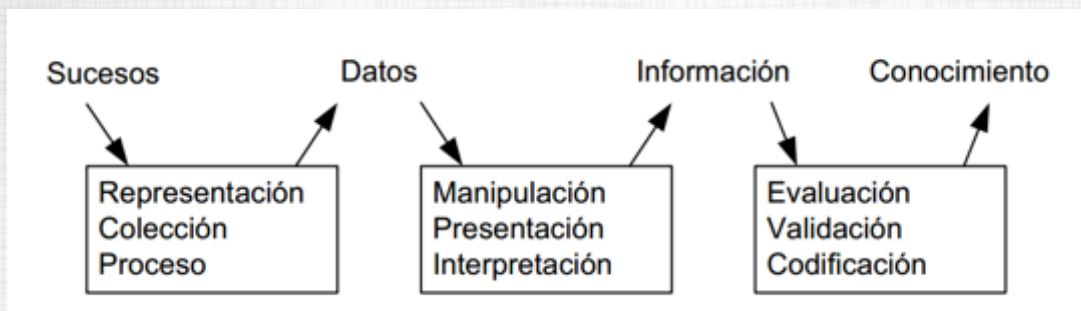
La tarea principal de los gerentes de proyecto será entonces gestionar todas las actividades que permitan, buscar, difundir, utilizar y mantener el conocimiento y la experiencia de una organización, que logre la interacción eficiente de procesos, personas, recursos y tecnologías de la información aplicando herramientas y técnicas para obtener resultados positivos sobre las actividades de un proyecto. El presente artículo presenta un método para gestionar el proceso de lecciones aprendidas, el cual permitirá extraer las experiencias generadas por las personas que participan en un proyecto, permitiendo documentarlas y compartirlas convirtiéndose en un aprendizaje que proviene desde la práctica y que puede ser utilizado en proyectos posteriores.

Referentes conceptuales

En esta sección se presentan, inicialmente, los aspectos relacionados con la gestión del conocimiento, prácticas y métodos para su gestión, así como la relación entre el capital intelectual y la tecnología, posteriormente, se abordan las características e importancia de las lecciones aprendidas en los proyectos de tecnología de la información y las técnicas utilizadas para capturar la experiencia en proyectos.

Datos, información y conocimiento

Figura 1: El proceso de conceptualización del conocimiento



Fuente: (Earl, 1997)

Los **datos** son un conjunto de hechos discretos y objetivos sobre acontecimientos, en el contexto de una organización, los datos son descritos como registros estructurados de transacciones. Estos solo describen una parte de lo que sucedió; no incluyen opiniones ni interpretaciones, así como tampoco bases sólidas para adoptar medidas. Para Davenport (2000), los datos adquieren valor y se convierten en **información** cuando adquieren relevancia en una situación y son ubicados en un contexto en particular, el conocimiento es lo que llegamos a crear y a valorar a partir de la información significativa, mediante el agregado de experiencia, comunicación e inferencia.

De acuerdo con Fernández (2011), **el conocimiento** es más valioso que la mera acumulación de datos y requiere, fundamentalmente, la implicación de las personas.

Para Davenport y Prusak (1998) el conocimiento es una mezcla fluida de experiencia estructurada, valores, información contextualizada y discernimiento experto que provee un marco de referencia para evaluar e incorporar nuevas experiencias e informaciones. En las organizaciones este, con frecuencia, no sólo se encuentra en documentos o bases de datos, sino que también está en rutinas organizativas, procesos, prácticas y normas.

El conocimiento ocurre dentro de y entre individuos, y, por estar tan ligado a los seres humanos, resulta complejo administrarlo, transferirlo o compartirlo (Darín, 2005).

Gestión del conocimiento

En la actualidad se debate frecuentemente acerca de la necesidad de prestar mayor atención a los activos intangibles de las organizaciones y su forma de gestión, sobre todo, de aquellos capaces de aportar valor económico, competitividad y sostenibilidad a las empresas. En este contexto, el conocimiento se ha convertido en uno de los activos más importantes para las organizaciones, debido a que su gestión crea riqueza o valores añadidos, que facilitan alcanzar una posición ventajosa en el mercado (Nieves y León, 2001).

Para Peña (2001), la gestión del conocimiento es un conjunto de procedimientos, reglas y sistemas destinados a captar, tratar, recuperar, presentar y transmitir los datos, informaciones y conocimientos de una organización. La captación se puede realizar tanto del exterior como desde el interior de la organización. La finalidad es constituir un stock de

conocimientos objetivados y sistemáticos aplicables a las actividades de la organización, por cualquiera de sus empleados, independientemente de quien los hubiese generado, al objeto de mejorar su eficiencia.

El conocimiento no es una propiedad exclusiva de las empresas, sino que ha sido generado por las personas que la conforman. La gran mayoría del conocimiento valioso para una organización se compone de las percepciones y aptitudes de los integrantes de la empresa, por lo que es importante conectarlos y relacionarlos mediante los entornos e instrumentos adecuados, para que las ventajas de la gestión del conocimiento se vean reflejadas y multiplicadas en la organización y en sus diferentes proyectos.

Sistematización de experiencias

La sistematización de experiencias produce conocimientos y aprendizajes significativos que posibilitan apropiarse de los sentidos de las experiencias, comprenderlas teóricamente y orientarlas hacia el futuro con una perspectiva transformadora.

Según estudios del Centro Regional del PNUD para América Latina y el Caribe una sistematización no termina con la descripción de la evolución y de los resultados del proyecto, sino que implica un análisis profundo sobre cómo fue posible lograr lo que se logró: ¿Qué funcionó bien y qué no funcionó?, ¿Cuáles fueron los factores

claves de éxito?, ¿Qué se podría haber hecho de otra manera y por qué? y ¿Cuáles son las recomendaciones derivadas de la práctica?

Se puede señalar que, tradicionalmente, la utilidad de una sistematización radica en su contribución al aprendizaje y reflexión organizacional y tiene como propósito retroalimentar al equipo responsable de un proyecto o iniciativa, con el fin de comprender las prácticas organizacionales y proveer insumos para la planificación estratégica y el mejoramiento continuo.

Lecciones aprendidas

El concepto de lecciones aprendidas fue desarrollado por las agencias aeronáuticas y espaciales en las cuales la experiencia es crítica para la operación. Hay muchas definiciones, pero una definición bastante completa podría ser: Una lección aprendida refleja un conocimiento o saber obtenido a través de la experiencia, esta puede ser positiva, como en el caso de una prueba o una misión exitosa, o negativa, como en el de un error o fracaso. Los éxitos también se consideran fuentes de lecciones aprendidas.

Según el BID (2011), las lecciones aprendidas pueden definirse como el conocimiento adquirido sobre un proceso o una o varias experiencias, a través de la reflexión y el análisis crítico sobre sus resultados y los factores críticos o condiciones que pueden haber incidido sobre su éxito o lo obstaculizaron. Las lecciones aprendidas se enfocan en la hipótesis que vincula causalmente los resultados buscados y aquello que ha funcionado o no ha funcionado para alcanzarlos.

Al adoptar el sistemas de lecciones aprendidas en proyectos de TI los profesionales pueden aprender de las lecciones de anteriores proyectos y compartir sus conocimientos o la

experiencia para crear nuevas lecciones aprendidas. Como resultado, se facilitará la transferencia de conocimiento individual para ser transformado en conocimiento organizacional.

Lecciones aprendidas en la Gestión de proyectos de TI

Según el PMI, un proyecto se puede definir como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, una forma de mejorar la competitividad en las empresas que desarrollan proyectos es lograr la entrega de los proyectos más rápida y efectivamente que sus competidores, para lograrlo pueden utilizar el conocimiento adquirido en las fases tempranas del proyecto o de proyectos anteriores.

Para mejorar la competitividad de la empresa y el desempeño de los proyectos, el director y los miembros del proyecto que están compuestos de múltiples individuos, con diferentes antecedentes y experiencias, deben construir, retener y reusar el conocimiento que se genera dentro de un proyecto para que haga parte del conocimiento de la organización.

Aún en proyectos de tecnología de la información, que aparentemente son en mayor medida técnicos, la creatividad y la innovación pueden resultar fundamentales, especialmente cuando se trata del uso óptimo de los recursos a su disposición. Los proyectos, sin importar su tamaño, deben ser gestionados correctamente para que la empresa obtenga todos los beneficios de su puesta en marcha. Eso incluye el manejo eficiente, específicamente de los miembros del equipo del proyecto que traen consigo una variedad de habilidades, conocimientos y responsabilidades, los cuales deben hacer parte de la memoria organizacional de la empresa.



El ciclo de vida de un proyecto incluye constantes actualizaciones a los activos de los procesos de la organización, dicha documentación abarca cronogramas actualizados, datos sobre riesgos o valor ganado, incidentes, causas y la acción correctiva elegida, y otro tipo de información histórica que se documenta a lo largo del ciclo de vida y que compone las lecciones aprendidas de los proyectos, dichas lecciones se documentan (como mínimo en la fase de cierre del proyecto) y se distribuyen a fin de que pasen a formar parte de la base de datos histórica tanto del proyecto como de la organización, para ser usadas en proyectos o fases futuras. PMBOK (2008)

Es allí en donde la identificación de lecciones aprendidas cobra una importancia fundamental ya que estas permiten recopilar y documentar

el conocimiento generado a través de las experiencias de sus integrantes, a lo largo del ciclo de vida de un proyecto, para ser posteriormente integradas a la memoria organizacional.

Gestión del conocimiento y aprendizaje en proyectos

En publicaciones recientes se han encontrado contribuciones que contextualizan el objetivo de la investigación, a continuación se realiza un resumen de los autores consultados y de los aportes más relevantes para la investigación desde el punto de vista del aprendizaje dentro de los proyectos:

Brady, Tim and Davies, Andrew (2004), afirma que el aprendizaje organizacional es considerado como un factor de rendimiento clave en las organizaciones basadas en proyectos, porque los proyectos anteriores ofrecen potencialmente valiosas experiencias que pueden ser aplicadas en proyectos similares en el futuro, o que generen nuevos conocimientos acerca de la tecnología y el mercado de base de la organización, que podrían dar lugar a nuevas ofertas de negocio.

Liberona, D., & Ruiz, M. (2013), describen la creación de riqueza como producto de varios factores, uno de los más importantes es la capacidad de administrar y crear nuevo conocimiento, siendo este el objetivo que persiguen las actuales metodologías de gestión del conocimiento. Desde esta perspectiva es importante destacar que el conocimiento está incorporado en las acciones y la práctica y es un logro social en curso en la práctica diaria.

Si bien los proyectos son el lugar donde la creación de conocimiento se lleva a cabo, el proceso global de aprendizaje en las organizaciones basadas en proyectos implica la posterior transferencia, retención y uso de este conocimiento dentro de una organización

incorporado en las acciones y la práctica y es un logro social en curso en la práctica diaria.

Si bien los proyectos son el lugar donde la creación de conocimiento se lleva a cabo, el proceso global de aprendizaje en las organizaciones basadas en proyectos implica la posterior transferencia, retención y uso de este conocimiento dentro de una organización basada en proyectos, Bartsch (2013). El trabajo del conocimiento se lleva a cabo cada vez más en la cooperación con otros en equipos para tareas complejas, en múltiples y cambiantes contextos, especialmente, en el caso de las empresas basadas en proyectos, en las que los proyectos son complejos y a menudo interactúan desde múltiples roles, con múltiples organizaciones y disciplinas (Pyöriä, 2005).

Sin embargo, la sola posesión del conocimiento o su almacenamiento, por muy valioso que sea, no garantiza el logro de grandes ventajas competitivas, se hace necesario desarrollar y gestionar el conocimiento que se tiene, logrando que la información se convierta en acciones que creen valor, esto requiere no solo la incorporación de plataformas tecnológicas de colaboración, buenos programas de entrenamiento, desarrollo de procesos y metodologías eficientes, sino que, además, se hace necesario realizar cambios de actitudes y cambios culturales que permitan y potencien la adquisición, el aprendizaje y el uso amplio y colaborativo de dicho conocimiento.

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo con un diseño metodológico no experimental transeccional - exploratorio, que pretende recolectar datos y conocer una o varias variables de un contexto, un evento o situación, realizando una exploración inicial en un momento específico sin modificar intencionalmente las variables, observando situaciones ya existentes para después analizarlas. (Sampieri, 2010). La técnica utilizada es el cuestionario auto - administrado y su instrumento o método para la captura de información es una encuesta que se aplica vía web con preguntas cerradas y abiertas.

Método propuesto

El método de gestión de lecciones aprendidas (Figura 2) pretende articular las actividades de los proyectos con los procesos de documentación y sistematización de experiencias, así como delinear una serie de etapas que permitan gestionar, de forma lógica y ordenada, las lecciones aprendidas en proyectos de TI, las cuales pueden ser generadas a través de la recolección de las experiencias de los miembros de los equipos de proyecto durante el desarrollo de sus actividades.

Etapa de detección y recolección

La etapa inicial del método contempla la identificación y captura del conocimiento relevante y susceptible de convertirse en lección aprendida.

Etapa de análisis y estructuración

En esta etapa se filtran, validan, categorizan y estructuran las lecciones aprendidas, se detallan aspectos tales como su contexto, personas que participaron en su creación, proceso productivo al cual pertenece, etc. En esta etapa es de vital importancia situar el conocimiento en el contexto que fue creado, de manera que las personas que lo utilicen se ubiquen en cierta situación o lugar.

Etapa de almacenamiento y transferencia

La etapa del almacenamiento de la experiencia traducida en una lección aprendida es un requisito imprescindible para que pueda ser transferida, distribuida y utilizada entre los miembros de la empresa. En esta etapa se define el repositorio en que estarán almacenadas las lecciones aprendidas para ser consultadas o recuperadas cuando sea necesario, facilitando el acceso a la información.



Etapa de uso y apropiación

Es allí en donde la identificación de lecciones aprendidas cobra una importancia fundamental ya que estas permiten recopilar y documentar el conocimiento generado a través de las experiencias de sus integrantes, a lo largo del ciclo de vida de un proyecto, para ser posteriormente integradas a la memoria organizacional.

Validación del método

La validación del método se realizó mediante la técnica Delphi, estrategia empleada con frecuencia en la implementación de investigaciones tanto a pequeña como a gran escala y que involucra a expertos de un determinado campo que desde sus conocimiento, características y experiencia aportan información útil y capaz de ofrecer respuestas confiables a un determinado campo de conocimiento, o en este caso, a un problema de investigación. De dicho proceso se obtuvo una posición media consensuada y una estabilidad de opiniones en la primera ronda del cuestionario, lo que evidenció la relevancia, pertinencia y coherencia del método propuesto.

Resultados y discusión

Tras el análisis de las respuestas proporcionadas por los expertos, se encontró una posición media consensuada y una estabilidad de opiniones en la primera ronda del proceso, a continuación se exponen los resultados obtenidos del proceso de recolección de información, análisis, discusión y validación del método de gestión de lecciones aprendidas en proyectos de TI, con sus etapas, objetivos y actividades:



Tabla 1. Valores de aceptación de las etapas del método

Opciones	Etapa N°1	Etapa N°2	Etapa N°3	Etapa N°4
Muy de acuerdo	43%	43%	14%	14%
De acuerdo	57%	43%	71%	71%
Neutral	0%	14%	14%	14%
En desacuerdo	0%	0%	0%	0%
Muy en desacuerdo	0%	0%	0%	0%

La validación del método de gestión de lecciones aprendidas, por medio del criterio de expertos, elaborada a partir de la técnica Delphi concluyó con una amplia aceptación; el método fue enriquecido con las opiniones de los participantes otorgándole relevancia, pertinencia y coherencia y, finalmente, se lograron los objetivos esperados tanto en calidad como en consenso. En tal sentido, y teniendo en cuenta la validez otorgada por los expertos así como las implicaciones prácticas de la aplicabilidad del método, se considera viable su implementación en un escenario real.

Conclusiones

En cada proyecto se pueden generar grandes cantidades de conocimiento que debe ser adecuadamente identificado, almacenado y transferido para generar un verdadero valor agregado, que marque la diferencia a la hora de permanecer en un mercado competitivo, es así que las lecciones aprendidas son un activo intangible para una organización; documentarlas y socializarlas se convierten en aspectos fundamentales para que las personas involucradas en proyectos pongan a disposición su experiencia para que pueda ser replicada y aplicada en el desarrollo de proyectos posteriores, para optimizar los procesos y minimizar el riesgo de cometer errores, es así que la gestión de las lecciones aprendidas permite analizar, organizar y poner en contexto la información relevante y convertirla en conocimiento que de valor agregado y que

promueva procesos de mejora continua, apropiación y eficiencia organizacional.

Como resultado de la investigación se obtuvo un método para la gestión de lecciones aprendidas en proyectos de TI, que fue creado a partir de la revisión y análisis de las propuestas de autores como Leonard y Barton (1995), Nonaka y Takeuchi (1995), DeLong (1997), Rastogi (2000), Alavi y Leidner (2001), Rus & Lindvall (2002), Davenport, Jarvenpaa y Beers (1996), Teece (1998). El método, se articuló mediante una serie de etapas (detección y recolección, análisis y estructuración, almacenamiento y transferencia, uso y apropiación) que permiten administrar de forma sistemática, ordenada y lógica las experiencias que se originan durante las diferentes fases o etapas de un proyecto de TI.

Concretamente los beneficios y posibles impactos que puede generar la aplicación del método de gestión de lecciones aprendidas en proyectos son:

- Permite la selección de experiencias que tengan potencial de aplicación más allá de un conjunto específico de circunstancias.
- Medir el impacto de cómo las lecciones aprendidas de un proyecto marcaron la diferencia en distintos contextos para la aplicación de una práctica común.
- Su aplicación permitiría la planeación y la generación de estrategias para proyectos futuros, evitando cometer errores anteriores y disminu-

yendo el tiempo de respuesta en la resolución de problemas.

- Fomenta la solución de problemas de forma compartida y desarrolla el espíritu de trabajo en equipo, lo que permite la generación de conocimiento colectivo y su posterior transferencia.
- Permite detectar oportunidades para mejorar e influir en la toma de decisiones de futuros proyectos, favoreciendo los procesos de mejoramiento continuo.
- Su aplicación permite generar una base de lecciones aprendidas fiables para mejorar las prácticas organizacionales, que fomenten el éxito en los proyectos.

- Liberona, D., & Ruiz, M. (2013). Análisis de la implementación de programas de gestión del conocimiento en las empresas chilenas. *Estudios Gerenciales* <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2013.05.003>

- Nieves, Y., León, M. (2001). La gestión del conocimiento: Una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones. *ACIMED* 9 (2): 121-126

- Peña, P. (2001). To know or not to be. *Cocimiento: El oro gris de las organizaciones*. Madrid: Fundación DINTEL.

- Pyöriä, P. (2005). The concept of knowledge work revisited. *J. Knowl. Manag.* 116–127

Referencias bibliográficas

- BID, (2001). Banco Interamericano de desarrollo. *Notas de Lecciones Aprendidas*.

- Brady, Tim and Davies, Andrew. (2004). Building project capabilities: from exploratory to exploitative learning *Organization Studies*, 25 (9). pp. 1601-1621. ISSN 1741-3044

- Darín, S. (2005). *Gestión del Conocimiento*.

- Davenport, T.H.; Prusak, L. (2000). *Working Knowledge – How Organizations manage what they know*. Harvard Business School Press.

- Earl, M.J. Yscott, I. A. (1999): "Opinion, What is a chiefknowledge officer?", *Sloan Management Review*, Winter

- Fernández, Z. (2001). "Conocimientos, capital estructural y ventajas competitivas". *Revista de Investigación e Información Tecnológica*. Madrid. Págs. 57-62

