

OBSTACULOS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN - TICs Y POSIBLES SOLUCIONES.

Andrés Ernesto Salinas Duarte, *Especialización en Gerencia 2007, UPB Bucaramanga*

Resumen—Este artículo muestra las amenazas y síntomas, por las que frecuentemente pasan las grandes iniciativas de tecnología de información y comunicaciones, que en ciertas ocasiones dificultan el logro de las metas propuestas. De igual forma, se ofrece una guía para identificar y resolver los temas principales que impiden recibir los beneficios de los proyectos de TICs. Esta ayuda está diseñada para ser usada por directivos del departamento tecnológico y administradores de desarrollo de software y telecomunicaciones, quienes son generadores de cambios organizacionales y tecnológicos. Se mostraron en el artículo problemas como: equipos de trabajo mal preparados, débil soporte, presupuesto inadecuado, líderes sobrecargados, resistencia al cambio, entre otros. Al final de documento quedara demostrado cómo mediante una buena gerencia se puede pasar de los problemas a las soluciones, resolviendo los inconvenientes que aparecen dentro de las etapas de planificación, ejecución, instalación y entrega de los proyectos.

Palabras clave—Tecnologías de Información y Comunicación, Innovación, Infraestructura tecnológica, trabajo en equipo, Implementación de proyectos.

IT— Infraestructura tecnológica
TIC— Tecnologías de Información y Comunicación

Abstract—This article shows the causes, threaten and solutions for the one's that frequently passes into the biggest ideas of technology. Those that in a certain occasion might change and complicated the proposed goals. In the same way, it's offers a guide to identify and solve the main subjects that cannot receive the benefits of the technological TICs projects. This help is designed to be used by technology directive and administrators of software development and telecommunications who are the the inventors of organizational and technological changes. This article shows some problems like: teams of work that are not well prepared, weak support, inadequate budget, overloaded leaders, resistance to the change, among others. At the end of this article can be demonstrate how using a good management can pass from problems to the solutions, solving the inconveniences that appear inside the stages of planning, realization, installation and finally the projects that are received

Artículo recibido en Abril, 2007. Este trabajo es sometido como requisito para optar por el título de Especialista en Gerencia de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga.
Andrés Ernesto Salinas Duartes Ingeniero Electrónico Universidad Manuela Beltrán .Teléfono 300-8250543. e-mail: andres.esd@gmail.com.

Keywords-- Technologies of Information and Communication, Develop Technological, Innovation, technological Infrastructure, work in team, Implementation of projects.

IT - Technological Infrastructure
TIC— Technologies of Information and Communication

I. INTRODUCCIÓN

EN la actualidad un alto porcentaje de proyectos en tecnologías de información y comunicación tienen fracasos financieros, debido a su mal direccionamiento o a que los actores perdieron el horizonte al momento de poner en práctica sus planes de acción. Las medidas del éxito para un responsable de proyecto suelen ser muy simples: lograr la satisfacción del cliente finalizando el proyecto a tiempo y dentro del presupuesto inicialmente previsto. Sin embargo, en la práctica, los problemas a los que se enfrenta el responsable de un proyecto cuando intenta cumplir con estos requisitos son complejos. De hecho, muchos de estos problemas se han llegado a ver como inevitables, aceptándolos como parte de la realidad de las empresas.

Durante años las organizaciones han buscado soluciones puntuales a estos contratiempos, pero existen dudas con respecto a su eficiencia puesto que los mismos problemas se siguen repitiendo cada vez [1]. Desafortunadamente, los proyectos de índole tecnológica no son una excepción. Cada vez más las compañías implantan estrategias para superar las barreras organizativas, culturales y también metodológicas, que dificultan el desarrollo de un proyecto tecnológico de forma eficiente.

En este artículo, se ilustran los problemas más frecuentes que se presentan dentro de los desarrollos tecnológicos, los cuales requieren de un conjunto de soluciones que contribuyan a hacer posible la consecución de los objetivos del proyecto. Los gerentes de las diferentes áreas que involucran tecnologías, no solo tienen el reto de conocer los asuntos técnicos, sino los aspectos de planeación y coordinación de soluciones, que en verdad permitan a la empresa progresar tecnológicamente, sin que se convierta en un hueco financiero o en el peor de los casos, transforme a la empresa en esclava de la herramienta.

En este documento se darán a conocer estrategias que permitan prevenir los errores en el desarrollo de proyectos en TICs, y de esta forma manejar los inconvenientes que un directivo de IT puede enfrentar durante su administración para evitar su fracaso.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN DE ESTUDIO

A. Problemática de los proyectos tecnológicos.

La improvisación, la falta de planeación, el inadecuado dimensionamiento, beneficios sobreestimados, los costos subestimados y los tiempos subestimados de un proyecto de tecnología, se convierten en los grandes obstáculos que al momento de su implementación, se traducen en sobre costos financieros o en su cancelación.

B. Control y Gestión de proyectos tecnológicos

Se entiende por gestión tecnológica a todas aquellas técnicas de gestión en apoyo a procesos de innovación tecnológica, que integra métodos de gestión, evaluación, economía, ingeniería, informática y matemática aplicada. En la gestión tecnológica se identifican necesidades, oportunidades tecnológicas y se planifican, diseñan, desarrollan e implantan soluciones tecnológicas. [2]

El objetivo de la gestión tecnológica se centra en el desarrollo de destrezas y herramientas para la adquisición y generación continua de conocimientos dentro de la organización. Para lo cual es necesario crear capacidades específicas en:

- Adquisición de datos
- Procesamiento y análisis de los datos adquiridos
- Difusión interna de conocimiento
- Conservación de la información

Estas capacidades requieren de la creación de determinadas condiciones de índole organizativas y operativas dirigidas a crear un ambiente organizacional que estimule la creatividad y la incorporación de personal idóneo con las herramientas de trabajo necesarias para el desempeño de sus funciones. [3]

La gestión tecnológica en busca de un mejor desempeño se apoya en las cuatro funciones gerenciales:

- Planeación
- Organización
- Dirección y
- Control

La correcta utilización de estas funciones facilitará la dirección de crecimiento tecnológico de la organización.

Es indudable saber que si se omiten las funciones gerenciales durante el desarrollo de los proyectos de tecnología estos se caracterizarán por altas tasas de fracaso o falla. El Standish Group [4] encontró que en 1998 “en los Estados Unidos se gastaron más de \$250.000 millones de dólares por año en el desarrollo de aplicaciones de IT en aproximadamente 175.000 proyectos. El costo promedio del desarrollo de un proyecto para una compañía grande es de \$2.322.000 dólares, para una compañía mediana es de \$1.331.000 dólares y para una compañía pequeña es de \$434.000 dólares.

La investigación del Grupo Standish [5] muestra que el 31.1% de los proyectos serán cancelados antes de que se completen. El 52.7% de los proyectos costarán 189% más de sus estimaciones originales y los costos de oportunidad perdidos son de miles de millones de dólares. Los principales factores de daño o cancelación de los proyectos tecnológicos se observan en la Tabla 1.

TABLA I
FACTORES DE FALLA O CANCELACIÓN EN LOS PROYECTOS

Factores de Daño o cancelación	%
Requerimientos incompletos	13.1
Deficiencia en el involucramiento del usuario	12.4
Deficiencia de recursos	10.6
Expectativas no realistas	9.9
Deficiencia en soporte ejecutivo	9.3
Cambios en los requerimientos y especificaciones	8.7
Deficiencia en la planeación	8.1
Ya no se necesita más	7.5
Deficiencia en administración de TI	6.2
Desconocimiento en tecnología	4.3
Otros	9.9

La investigación sobre el fracaso de proyectos tecnológicos es bastante limitada y la mayoría se concentra en considerar los fracasos de manera genérica como fallas en la administración de los proyectos. [6]

Los factores que afectan el éxito de los proyectos según Baker, Murphy y Fisher, citados por McManus [7], quienes estudiaron 650 proyectos en los Estados Unidos son los siguientes:

1. Compromiso con el proyecto en el establecimiento de cronogramas, presupuestos y objetivo de desempeño técnicos.
2. Frecuente retroalimentación de la organización patrocinadora
3. Frecuente de retroalimentación del cliente
4. Compromiso del cliente, del patrocinador, comprometido en el establecimiento de

cronogramas, presupuestos y objetivo de desempeño técnicos.

5. Estructura de la organización adecuada al equipo del proyecto
6. Participación del equipo del proyecto en la determinación del cronograma y los presupuestos
7. Entusiasmo del patrocinador
8. Deseo del patrocinador de crear las capacidades internas
9. Procedimiento de control adecuados, especialmente en relación con los cambios
10. Soporte público entusiasta

III. ESTRATEGIAS PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS CON SENTIDO

Para las empresas que desarrollan tecnologías y también para las que su sentido empresarial no sea la tecnología, es importante conocer el manejo del desarrollo de proyectos en TICs. Estas últimas, en algunas ocasiones se ven en la necesidad de crear Departamentos de Desarrollo de IT, sin la planeación adecuada, sometiéndose a encrucijadas que desvían el horizonte por los cuales se emprende un proyecto tecnológico. Por lo anterior, se deben conocer los conceptos y situaciones que permitan llevar a cabo con éxito lo emprendido.

A continuación se describen algunos de los obstáculos y las posibles soluciones que deben tenerse en cuenta, durante el desarrollo de proyectos tecnológicos:

Planeación (Conocer del negocio)

Uno de los obstáculos más grande al momento de iniciar un proyecto tecnológico es desconocer el negocio. El grupo de trabajo que inicia y culmina el proyecto debe tener total conocimiento del funcionamiento de la empresa. En la mayoría de las iniciativas el componente técnico se toma como el elemento primordial, dejando de lado lo que realmente es indispensable, saber cómo funciona la empresa y cuáles de sus procesos pueden ponerse en las manos tecnológicas o deben ser analizados detenidamente antes de iniciar un desarrollo tecnológico sin control. Una de las alternativas para evitar este error, es que el grupo de trabajo este conformado por personas que conozcan detalladamente el funcionamiento de la empresa y los procesos que van a ser sistematizados, sin importar que desconozcan las herramientas tecnológicas, de este modo evitarán llegar al fracaso. El conocedor del negocio debe ser parte de los líderes del proyecto.

Planeación (Conocimiento de los objetivos específicos)

Las reuniones de directivos mal programadas y en fechas inapropiadas y la desestimación del Departamento de

Desarrollo Tecnológico, causan una apatía en los líderes de las áreas de IT, restándoles el sentido de la urgencia acerca de las metas del proyecto y su ejecución. Si la necesidad de desarrollo de un proyecto es urgente, pero a los directivos no se les vende esa impresión, esto se convierte en una amenaza, dejando pasar fechas límites, iniciando fuera de lo presupuestado y desequilibrando toda la planeación. Así mismo, la confusión que pueden presentar los líderes y miembros del grupo que no tienen una idea clara del objetivo del proyecto (¿cómo debería operar el negocio una vez se culmine el desarrollo? y ¿qué cambios benéficos se verán en la empresa?), ofrece una imagen a los directivos, en las reuniones de seguimiento, de que no se tiene una base planificada, por lo tanto, que pueden desviarse de su rumbo. Para evitar lo anterior, se debe preparar a los líderes no solo en el componente técnico, sino también en temas administrativos, calculando el costo de la iniciativa y el costo que tendrá el no completarla con éxito. Si el valor económico de frenar un proyecto es inaceptable, es necesario asegurar que todos los participantes del equipo entiendan las consecuencias que puede traer para la organización y para el grupo, en caso de que el proyecto llegara a fallar. Para evitar la confusión se debe identificar cada grupo de trabajo y su participación en el resultado del proyecto, preparar reuniones con ellos, con el fin de explicar el objetivo y las herramientas para lograrlo. Se debe vender una visión del futuro deseado para la organización al culminar esta iniciativa.

Ejecución (Resistencia al cambio y Desestimación)

En la actualidad la mayoría de los directivos no están convencidos de los proyectos tecnológicos, esto debido a las malas experiencias que algunos han afrontado en ocasiones anteriores, pues no consiguieron los resultados que deseaban, enfrentado al usuario final y al equipo de IT durante la instalación del proyecto.

Así mismo, el elemento comparativo entre el sistema tecnológico antiguo y el nuevo, que puede recibir un grupo de realización e implantación de IT, por parte de los mandos medios resistentes al cambio, hace que los usuarios finales estén en contra del nuevo desarrollo a la primera inconformidad. Estas situaciones se convierten en amenazas debido a que la instalación, provisión de sistemas y capacitación, son necesarias, pero insuficientes. Un cambio exitoso requiere no solo un “patrocinador”, sino también individuos poderosos que le den iniciativa, su total soporte en público y privado y sean firmes con la gente que no pone de su parte para lograr que el proyecto sea un éxito [8]. Si los “patrocinadores” no asisten a las reuniones críticas, y no están detrás del proyecto, la gente no hará los cambios que se requieren y este fracasará.

La forma de evitar la desestimación del proyecto, es

asegurarse de que el directivo de IT entiende lo que se requiere para la realización del proyecto, y de ser necesario revise y se ajusten las metas, analicen los requerimientos solicitados y el equipo de trabajo, con el fin de asegurarse de que las personas están enfocadas en los resultados del negocio y no se conformen simplemente si el sistema funciona [9]. De igual forma, se deben identificar a las personas líderes dentro de la organización y responsabilizarlas del éxito del proyecto, y a su vez repetir esta acción en todos los niveles de la organización, hasta que todas las personas involucradas se hagan concientes de la importancia del éxito del proyecto.

Implementación (Equipo de trabajo y Sobrecarga)

Se sabe que todo proyecto tiene algunos inconvenientes, sobre todo con la extensión en los tiempos de entrega, requerimientos incompletos por parte de los solicitantes y problemas reportados por los usuarios finales. En este momento se debe verificar si el grupo de trabajo cuenta con los conocimientos y/o herramientas necesarias para la solución de estos inconvenientes. En caso de que no sea así, muchas partes del plan serán pobremente ejecutadas y deberán ser revisadas varias veces antes de encontrar los errores, resultando en gastos presupuestales y pérdidas de tiempo por reprocesos.

La sobrecarga de trabajo es un enemigo oculto generado por los directivos y los requerimientos que no fueron planeados desde el principio. Hay una cierta cantidad de cambios dentro del proyecto que la gente puede manejar. Si los líderes del proyecto se sienten abrumados por la carga de trabajo, o por la cantidad de cambios a los que deben prestar soporte, perderán la paciencia, se enfocarán solo en las partes que les interesan, se moverán por inercia y cualquier cambio sobre el sistema, debido a la forma como trabajan, incluirá errores[10].

Las condiciones del equipo de trabajo y sobrecarga son las más difíciles de manejar, ya que se dan casi siempre en la mitad o finalizando el proyecto, por eso debe asegurarse que el equipo de trabajo tiene la gente adecuada con la mezcla de conocimiento necesaria (técnica, administrativa y operativa). En ciertos casos es necesario contratar temporalmente personal experto, que oriente al grupo de trabajo en los vacíos que posee. Tener credibilidad y claridad sobre lo que se está realizando fortalece el proyecto y ante las falencias, capacitar al grupo de trabajo, no es un error, es una ganancia oculta.

Para manejar la sobrecarga, es necesario encontrar alternativas para los ejecutores del proyecto. Establecer prioridades y trabajar con los directivos (no aceptar mandos medios) haciéndoles entender que los requerimientos que no

fueron dados a tiempo, deben esperar a una segunda fase del proyecto. De no ser posible conciliar lo anterior, es necesario exponer de manera escrita los nuevos requerimientos, dejando enunciado que lo solicitado no fue incluido dentro del plan inicial y modificar las fechas de entrega, sin alterar las porciones del proyecto que no están afectadas por los nuevos requerimientos. Cabe anotar que en algunos casos es necesario realizar una valoración y crear más grupos de trabajo con nuevo personal.

Entrega (Cultura organizacional)

Los líderes del proyecto en muchas ocasiones no han considerado en su planificación la cultura de la organización como factor clave. En la mayoría de casos, cuando el cambio está en conflicto con la cultura, la cultura prevalece. La tecnología puede instalarse, pero la gente no alterará su comportamiento y su forma de pensar. A menos que el proyecto considere la brecha cultural, la posibilidad de obtener grandes resultados es mínima. En ciertas ocasiones es común escuchar entre los actores de un proyecto tecnológico la siguiente frase: "Todo el mundo ha estado solicitando este proyecto desde hace largo tiempo. Ahora que lo tienen, ¡Se quejan!".

Aún los proyectos más populares pueden causar incomodidad. Para un usuario final salir de su zona de confort es difícil, ya que para él, el proyecto es algo nuevo y desconocido, sin tener en cuenta el beneficio que produce.

Para evitar este factor, es necesario imaginar las actitudes y comportamientos necesarios en la gente para que el proyecto cierre esa brecha cultural de manera paulatina. En el caso de un proyecto grande, es recomendable empezar entregando porciones pequeñas sin someter al nuevo usuario; si está bien diseñado y funciona como debe funcionar los mismos usuarios le exigirán el resto de proyecto. Desde el principio se deben buscar los focos de resistencia y proceder de manera cautelosa, conversando y mostrando que no existen razones para estar confusos o asustarse. Si la resistencia continúa, haga que los directivos administren el comportamiento fijando expectativas y las consecuencias que acarrearán la no colaboración con la entrega del proyecto. En ciertas ocasiones una sola persona desencadena una gran resistencia y si ella ya no está, la resistencia se acaba.

El desarrollo de un proyecto tecnológico no es una tarea simple, pero es un reto que las empresas en la actualidad deben enfrentar, para lograr ser competitivas en el mercado, ya que el recurso sistemático permite manejar adecuadamente la información y de esta forma, lograr que la toma de decisiones sea efectiva.

IV. CONCLUSIONES

En la actualidad las empresas deben evaluar si ellas están preparadas para desarrollar su tecnología o la encargan a terceros. Una adecuada planeación de lo anterior, evitará la modificación de su core del negocio para no convertirse en una empresa de tecnología.

Los Directivos de IT, deben estar preparados para enfrentar los desafíos tecnológicos que la empresa les demande, creando un balance entre el componente técnico y el administrativo.

Este documento, resume algunos de los diferentes factores que determinan el fracaso de los proyectos y otros tantos su éxito; conocerlos, es importante para incrementar el conocimiento organizacional, pero sorprendentemente, pocas organizaciones aprenden de sus errores.

Los proyectos de tecnologías de información y comunicación, deben ser emprendidos como parte del plan estratégico de la organización para aprovechar la oportunidad de transformarla y aprovechar las ventajas de implantar una automatización que le brinde ventajas competitivas y no solo “estar a la moda”.

Las soluciones o estrategias propuestas, sirven de guía para que los líderes de las empresas actúen de forma proactiva, a la hora de enfrentarse a los desafíos que se presentan no solo en la parte técnica, sino en la parte gerencial del desarrollo de este tipo de proyectos.

BIOGRAFIA



Andrés Ernesto Salinas Duarte, Bucaramanga, 27 de Junio de 1975, Ingeniero Electrónico, Especialista en Telecomunicaciones, Universidad Manuela Beltrán de Bogotá. Intereses de investigación en Gerencia y Administración de proyectos informáticos, Seguridad Informática, Bases de Datos y Tecnologías de Información y Comunicaciones.

REFERENCIAS

- [1] MARCOVITCH, J. Estrategia, planificación y gestión de ciencia y tecnología. 1993
- [2] MARTÍNEZ E. Estrategia planificación y gestión de ciencia y tecnología. Caracas, Venezuela: Ed. Nueva Sociedad, 1993.
- [3] DE LA ROSA, L. Seminario de gestión tecnológica. [S.I.]: Ministerio de Ciencia y tecnología y Medio Ambiente.
- [4] [Standish 1995] Standish Group. “The Chaos Report”. Disponible en http://www.standishgroup.com/sample_research/chaos_1994_1.php (15nov03)
- [5] [Standish 1998] Standish Group. “The Chaos Report”. Disponible en http://www.standishgroup.com/sample_research/PDFpages/chaos1998
- [6] Markus, Marcel (2000) “Failed software projects? Not anymore”, Quality Progress; Nov; 33, 11; ABI/INFORM Global, pp. 116-117 Disponible en: <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=63&did=00000064595761&SrchMode=1&sid=2&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1067571760&clientId=39522>
- [7] McManus, John y Wood-Harper, Trevor (2003) "Information systems project management: The price of failure", Management Services; May; 47, 5; ABI/INFORM Global, pp. 16-19 Disponible en: <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=10&did=000000346162901&SrchMode=1&sid=2&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1067570441&clientId=39522>
- [8] Cabrera Escobar, Martha Liliana Alfonso, Reyes, “Metodología para Estructurar Proyectos Tecnológicos,” 2-Jun-2005 .
- [9] Daryl r. Conner,” leading at the edge of chaos: how to create the nimble organization”, 1998, 352 pages
- [10] Mark Kelly, Linda Hoopes, and Daryl Conner “Managing Change With Personal Resilience: 21 Keys For Bouncing Back & Staying On Top In Turbulent Organizations” (Paperback - Aug 31, 2003) .