

AUDITORÍA DE LAS APLICACIONES UTILIZADAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS. CASO DE ESTUDIO: ORICONSULT, C.A.

AUDIT OF APPLICATIONS USED FOR PROJECT LANNING AND CONTROL. CASE STUDY: ORICONSULT, C.A.



AUTOR

YAMILA GASCÓN MOJICA
*Universitaria
Universidad de Oriente
Coordinadora
Programa de Ingeniería de Sistemas
ygascon@udo.edu.ve
VENEZUELA

AUTOR

CELIDETT LEECHIO LISBOA
Universitaria
**Oriconsult C.A.
Planificadora
Planificación y Control de
proyectos
cleechio@oriconsult.com.ve
VENEZUELA

INSTITUCIÓN

*UNIVERSIDAD DE ORIENTE
U.D.O.
Universidad Pública
Campus Los Guaritos, Urbanización
Los Guaritos, Maturín, Estado
Monagas.
ygascon@udo.edu.ve
VENEZUELA

INSTITUCIÓN

**ORICONSULT C.A. INGENIEROS Y
CONSULTORES DE VENEZUELA
ORICONSULT C.A.
Empresarial
Maturín, Estado Monagas.
cleechio@oriconsult.com.ve
VENEZUELA

RECEPCIÓN: Enero 17 de 2011

ACEPTACIÓN: Marzo 18 2011

TEMÁTICA: Gestión de calidad de proyectos y procesos en general.

TIPO DE ARTÍCULO: Artículo de investigación científica y tecnológica.

RESUMEN ANALITICO

La presente investigación tuvo como objetivo general la realización de una auditoría de las aplicaciones usadas para la planificación y control de proyectos en la empresa Oriconsult, C.A, obedeciendo a una problemática en el área de Planificación y Control de Proyectos, relacionada con el tiempo y esfuerzo invertido en el proceso. Para lograr este objetivo fue necesario desarrollar una investigación de campo dentro de un nivel descriptivo, sustentada en la observación directa, la revisión documental, la técnica de la encuesta estructurada, a través de un cuestionario y la matriz de evaluación, como técnicas de recolección de datos y seleccionando de una población de ochenta (80) personas, que conforman la organización, una muestra de siete (07) personas, utilizando la técnica de muestreo no probabilística intencional. Tal investigación, implementa una metodología para la auditoría de aplicaciones informáticas resultado de la combinación de las metodologías propuestas por Mario Piattini junto a Emilio del Peso y por Carlos Muñoz, la cual consta de 5 fases que engloban la recolección de la información y documentación de las aplicaciones, determinación de los objetivos y alcance, planificación, ejecución, redacción y presentación de informe final de la auditoría. Como resultado, se propone la utilización de la aplicación Microsoft Project aprovechando al máximo las utilidades que esta ofrece, de modo que se logre beneficios dentro de la organización, como minimizar tiempo y esfuerzo y aumentar entre otras cosas la confiabilidad de los datos y la satisfacción del usuario y que a su vez contribuya a aumentar la eficacia y eficiencia de las funciones del departamento y la productividad de la organización en general.

PALABRAS CLAVES: Auditoría Informática, Aplicaciones Informáticas, Planificación y Control de Proyectos.

ANALYTICAL SUMMARY

This research had as objective the conduct of an audit of the applications used to plan and control projects in the company Oriconsult, CA, following a problem in the area of Project Planning and Control, related to the time and effort invested in the process. To achieve this objective it was necessary to develop a field research within a descriptive level, based on direct observation, document review, the technique of structured survey through a questionnaire and the evaluation matrix, such as collection techniques and selecting data from a population of eighty (80) people, who make up the organization, a sample of seven (07) persons, using the technique of non probabilistic sampling. Such research, implements a methodology for auditing computer applications resulting from the combination of the methodologies proposed by Mario Piattini weight with Emilio and Carlos Muñoz, which consists of 5 phases that comprise the collection of information and documentation applications, determining the objectives and scope, planning, execution, writing and submitting the final audit report. As a result, we propose the use of Microsoft Project implementation maximizing the profits that it offers, so as to achieve benefits within the organization, such as minimizing time and effort and increase inter alia, data reliability and satisfaction user and that in turn contribute to increasing the effectiveness and efficiency of department functions and productivity of the organization in general.

KEYWORDS: Computer Audit, Computer Applications, Project Planning and Control.

INTRODUCCION

La Informática actualmente, está inmersa en la gestión integral de las organizaciones, aunque cabe aclarar que no gestiona propiamente la empresa, ayuda a la toma de decisiones, pero no decide por sí misma. Los sistemas informáticos en cualquier parte del mundo son vistos como herramientas que no pueden faltar dentro de una organización, y su utilización se ha convertido en algo casi obligatorio debido a la competitividad latente en el mundo empresarial, enfrentándose continuamente a un entorno de dinamismo que le conlleva a estar en constante cambio y enfrentarse a nuevos retos.

Con las mejoras en las tecnologías y en los equipos de computación, en las últimas décadas, las aplicaciones de software se han hecho cada vez más importantes, pues en sus inicios eran de soporte o ayuda y ahora se han convertido en complejas y vitales, sobre todo para las empresas, llegando a ser críticas y soportar en muchos casos la mayor parte de las operaciones de negocio, pudiendo encontrar desde simples procesadores de textos, hasta las más complejas aplicaciones para solventar problemas específicos dentro de la organización, como la automatización de ciertas tareas complicadas como pueden ser la contabilidad, la planificación de proyectos, la redacción de documentos, o la gestión de un almacén, por ejemplo.

Venezuela no se escapa de esta situación, la innovación y el cambio se hace cada vez más constante e indispensable en las organizaciones, pues de otra forma serían desplazadas del mercado por la gran competencia que trae consigo la globalización reinante en el mundo moderno. El avance de la informática y los sistemas computacionales, han permitido a la sociedad moderna, desarrollarse de forma acelerada en todos los ámbitos y sentidos, especialmente en el desarrollo de los negocios, el cual está íntimamente relacionado con la tecnología de información, y han permitido mejorar la forma de llevar los diferentes procesos dentro de una entidad.

En el mismo ámbito de ideas, en el estado Monagas se encuentra Oriconsult, C.A., la cual fue fundada en 1.990, resultando ser una empresa líder dedicada al desarrollo de proyectos de ingeniería y asistencia técnica, que abarca desde la etapa de ingeniería conceptual, hasta la gerencia de construcción e inspección de obras, incluyendo el apoyo a la procura de materiales, pre-arranque y arranque de las instalaciones en la industria de petróleo y gas, petroquímica e industrias básicas, públicas y privadas en general, destacándose por ofrecer servicios de calidad, rapidez en la ejecución, el uso de tecnologías y técnicas gerenciales avanzadas, para satisfacer y superar las expectativas de sus clientes.

El sistema de Gestión de Calidad de ésta empresa comprende un conjunto de procesos interrelacionados entre sí. Dentro de los procesos básicos, es decir, aquellos que definen la secuencia que genera valor, desde la comprensión de los requerimientos del cliente hasta la entrega del producto o servicio final, se encuentran los procesos de mercadeo, que consiste en comunicar a los clientes los servicios que presta la empresa; elaboración de ofertas, el cual consiste en preparar las ofertas en función de las necesidades planteadas por el cliente; y posteriormente al obtener la buena pro del mismo se continúa con el proceso de contratación, referido a la firma del contrato que contiene todos los términos y responsabilidades a los que se someten las partes para la ejecución del proyecto; seguidamente comienza el proceso de planificación y control y culmina con el diseño y desarrollo del producto para la entrega del producto final. Toda esta integración le ha permitido mantener la certificación ISO-9000 desde el año 2005.

El proceso de planificación y control de proyectos es llevado a cabo por el departamento de planificación y control de proyectos, el cual está adscrito a la coordinación de gestión estratégica de la empresa, y como su nombre lo indica, se encarga de la planificación y control de la ejecución de proyectos desarrollados en la misma, garantizando su estructura partiendo de un objetivo único, considerando los factores influyentes; incluyendo todas las actividades requeridas ordenadas lógicamente indicando todos los productos y asignando las responsabilidades para la ejecución del proyecto en alcance, tiempo, costo y calidad. El control garantiza la manera de medir la ejecución del proyecto recogiendo datos que permitan evaluar el progreso y el rendimiento obtenido, comparando y proyectando estos contra los valores planificados para así tomar acciones correctivas o preventivas en caso de detectar desviaciones reales o potenciales.

Para llevar sus funciones realiza una serie de procedimientos que permiten manejar los proyectos desarrollados en la organización, comenzando con la elaboración de un cronograma de ejecución que indica las fechas de inicio y fin de cada uno de los productos contenidos en la estructura desagregada del proyecto, así como las duraciones de cada uno de ellos.

La alta gerencia ha detectado que años atrás este procedimiento era realizado utilizando Primavera Project Planner, sin embargo, por diversos motivos, desde hace ya un tiempo no se utiliza esta aplicación, y se ha optado por utilizar Microsoft Project. En este sentido, la elaboración del cronograma de ejecución es realizada actualmente con esta última, estructurando las actividades o productos y programando sus duraciones de manera que la ejecución del proyecto se encuentre

dentro de los límites del período aprobado en el contrato. Dicho cronograma (representado además en Diagrama de Gantt) es presentado al cliente y luego de su aprobación el departamento no vuelve a tener contacto con aplicación de planificación y control alguna, resaltando que el aprovechamiento de la aplicación (Microsoft Project) es muy poco.

Para controlar el avance de los proyectos se elabora un informe según formato en Microsoft Office Excel establecido como informe semanal, para lo cual los datos de la planificación en Microsoft Project son copiados y pegados en el mismo. Dicho formato contiene una extensa tabla con datos generales del proyecto, y gran parte de ellos son calculados a través de numerosas formulas programadas a partir de datos introducidos por el usuario, resaltando además que cada proyecto tienen una estructura desagregada diferente y al adaptar los formatos a un nuevo proyecto, de forma manual, hay que verificar que las formulas de las celdas estén correctas.

Las curvas de avance físico y financiero, del mismo modo se hacen en hojas de Microsoft Office Excel a través del uso de gráficas, donde los datos de origen se introducen manualmente cada período, según la información arrojada en el control de avance.

Otras actividades realizadas en el departamento son las valuaciones de honorarios profesionales y de gastos reembolsables, las cuales de igual manera se montan sobre modelos de formatos de Microsoft Office Excel ya elaborados, copiando los datos del control de avance. Estos formatos contienen información del proyecto y se calculan los montos a valorar en función del avance que lleve el proyecto en determinado período, a partir de innumerables formulas y vinculaciones que tienen que ser verificadas por el usuario para evitar posibles errores.

Sin minimizar los beneficios de Microsoft Office Excel, ésta herramienta no sugiere ser la más idónea para el control de proyectos, ya que no resulta fácil para los usuarios interactuar con tanta información distribuida en muchas hojas de cálculo, lo cual repercute directamente en el tiempo y el esfuerzo que invierten para realizar su trabajo, a la vez que se produce un considerable retraso, insatisfacción del personal del departamento y lo que es más importante, al no haber una validación apropiada de los datos no se confía totalmente en los resultados obtenidos.

Por otro lado, actualmente un personal de la empresa se encuentra desarrollando una aplicación para la planificación y control de proyectos llamada G&M Project Planner, enfocada básicamente en un método

de control de proyectos, el método del valor ganado, el cual permite medir el desempeño del proyecto en lo referente al alcance, tiempo y costo. Sin embargo, esta aplicación no ha sido empleada en el departamento por lo que se desconoce su operatividad.

Por la situación planteada anteriormente, se propuso la realización de una auditoría de las aplicaciones usadas para la planificación y control de proyectos en la empresa Oriconsult, C.A.: Microsoft Project, Primavera Project Planner, Microsoft Excel y G&M Project Planner, la cual permitió la evaluación de diferentes criterios que dieron pie a la propuesta de la aplicación más conveniente para ser utilizada en el Departamento de Planificación y Control de Proyectos de la mencionada empresa, tomando en cuenta los procedimientos propios del mismo, para de esta manera poder minimizar tiempo y esfuerzo y aumentar entre otras cosas la confiabilidad de los datos y la satisfacción del usuario y que a su vez contribuya a aumentar la eficiencia de las funciones del departamento y la productividad de la organización en general.

Dentro de los antecedentes que se revisaron se encuentran: [I] Pérez, S. (2007). Principios básicos para la auditoría de sistemas de información. [II] Franco, G. (2005). La Auditoría Informática. [III] Zaragoza, M. (1999). Auditoría Informática: técnicas y aplicaciones. Los cuales orientaron en la visualización de las etapas de una auditoría de sistemas de información y concepción de la misma.

El objetivo general planteado fue realizar una auditoría de las aplicaciones de planificación y control de proyectos que dispone la empresa Oriconsult, C.A. Maturín, Monagas que permita mejorar la eficiencia de las funciones propias del proceso de planificación y control de proyectos. Proponiendo se como objetivos específicos los siguientes: a) Analizar el proceso de planificación y control de proyectos en la empresa Oriconsult, C.A. b) Establecer los criterios para la evaluación de las aplicaciones a través de los medios, técnicas y procedimientos requeridos. c) Evaluar la operatividad de las aplicaciones de planificación y control de proyectos con base en los criterios establecidos. d) Recomendar una aplicación de planificación y control de proyectos que satisfaga las necesidades de la organización.

1. METODOLOGÍA

La investigación del trabajo fue de campo con un nivel descriptivo. Donde la población o universo de estudio correspondió al personal que conforma la empresa objeto de estudio, el cual estuvo formado por ochenta (80) personas. Para la selección de la muestra se aplicó la técnica de muestreo no probabilística intencional.

Según Sabino, C. [IV] "Una muestra intencional escoge sus unidades no en forma fortuita sino completamente arbitraria, designando a cada unidad según características que para el investigador resulten de relevancia" (p. 83). En tal sentido, ésta muestra estuvo representada por un número de siete (7) personas, de las cuales tres (3) pertenecían al departamento de Planificación y control de proyectos, por ser las personas que utilizan las aplicaciones objeto de estudio, una (1) persona por ser el encargado de desarrollar una de las aplicaciones objeto de estudio, un (1) gerente de proyecto y la última persona es un (1) miembro de la junta directiva, los cuales reciben los reportes finales de las aplicaciones para su evaluación. De manera más detallada estas son: (1) Supervisor de planificación y control de proyectos. (3) Ingenieros de planificación y control de proyectos. (1) Programador de software. (1) Gerente de Proyecto. (1) Director.

En función de los objetivos planteados y las características del proceso estudiado para la realización la auditoría de las aplicaciones de planificación y control de proyectos que dispone la empresa Oriconsult, C.A., se utilizaron una serie de técnicas para obtener datos e información y de igual manera, se emplearon instrumentos de recolección de datos para recabar, registrar y almacenar la información. En tal sentido, en función de los datos que se desearon obtener, se emplearon fundamentalmente la observación directa, la revisión documental y la técnica de la encuesta estructurada, a través de un cuestionario. Donde la información recolectada fue procesada de dos maneras: cualitativa o cuantitativamente.

Para la realización de éste proyecto se siguió una metodología para la auditoría de aplicaciones informáticas resultado de la combinación de las metodologías propuestas por Mario Piattini junto a Emilio del Peso en su libro Auditoría Informática: un enfoque práctico y por Carlos Muñoz en su libro Auditoría de Sistemas Computacionales. Dicha metodología se desarrolló en cinco fases.

TABLA 1. Cuadro operativo

Fase	Metodología	Actividades
I. Recolección de la información y Documentación de la aplicación.	1era etapa. Metodología de Mario Piattini junto a Emilio del Peso 1era etapa. Metodología de Carlos Muñoz.	a. Realizar observación directa en el área a evaluar. b. Adquirir una primera visión global del sistema: Describir de manera general las aplicaciones. c. Identificar el origen de la auditoría d. Conocer la organización y los procedimientos de los servicios que utilizan la aplicación.

		e. Describir el entorno en el cual se desarrolla la aplicación. f. Conocer las condiciones de seguridad que dispone la aplicación
II. Determinación de los objetivos y alcance de la auditoría.	2da etapa. Metodología de Mario Piattini junto a Emilio del Peso. 1era etapa. Metodología de Carlos Muñoz.	a. Determinar los puntos o criterios que serán evaluados. b. Establecer el objetivo general de la auditoría. c. Elaborar una lista de objetivos específicos que se pretenden alcanzar en la auditoría.
III. Planificación de la auditoría.	3era etapa. Metodología de Mario Piattini junto a Emilio del Peso 1era etapa. Metodología de Carlos Muñoz.	a. Establecer el período de la realización de la auditoría. b. Solicitar las autorizaciones necesarias para llevar a cabo la auditoría. c. Elaborar planes y programas de actividades para realizar la auditoría. d. Identificar y seleccionar los métodos, herramientas, instrumentos y procedimientos necesarios para la auditoría. e. Elaborar los documentos necesarios para la auditoría.
IV. Ejecución de la auditoría.	4ta etapa. Metodología de Mario Piattini junto a Emilio del Peso 2da etapa. Metodología de Carlos Muñoz.	a. Realizar las acciones programadas para la auditoría b. Aplicar los instrumentos y herramientas para la auditoría.
V. Redacción y presentación del informe final de auditoría	4ta etapa. Metodología de Mario Piattini junto a Emilio del Peso 3era etapa. Metodología de Carlos Muñoz.	a. Elaborar conclusiones de la auditoría. b. Elaborar recomendaciones de la auditoría. c. Elaborar recomendación de una aplicación de planificación y control de proyectos que satisfaga las necesidades de la organización. d. Elaborar propuesta de procedimientos de planificación y control de proyectos llevados a cabo con la aplicación recomendada para ser incluido en el sistema de calidad de la empresa. e. Redactar el informe final de auditoría. Presentar el informe ante la organización.

FUENTE: Autores (2010)

2. RESULTADOS

Los resultados se plantearon en las distintas fases expuestas en la tabla 1, desarrollando así la metodología operativa implementada en la investigación, las cuales se desglosan a continuación:

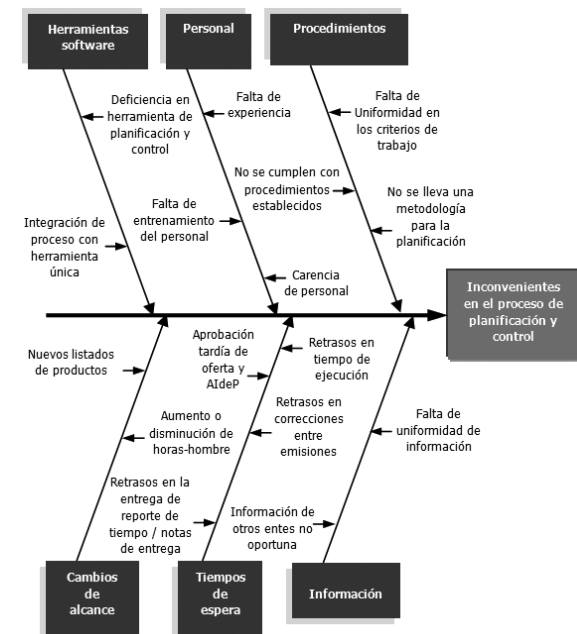
2.1 FASE I. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

2.1.1 Realizar observación directa en el área a evaluar

En esta parte de la investigación se procedió a observar atentamente el departamento de planificación y control de la empresa Oriconsult, C.A. para obtener información sobre sus funciones, procedimientos y la forma en que se cumplen con ellos. Tomando en cuenta que la observación es un elemento fundamental para obtener el mayor número de datos, ésta se llevo a cabo durante todo el proceso investigativo.

Durante la investigación se pudo observar que en el departamento existen una serie de focos problemáticos que pudieran estar interfiriendo en el normal desarrollo del proceso de planificación y control de los proyectos ejecutados en la organización, y para presentar en resumen los mismos se construyó un diagrama de causa-efecto o diagrama de Ishikawa. (Figura 1)

FIGURA 1. Diagrama de Ishikawa de los inconvenientes en el proceso de planificación y control de Oriconsult, C.A.



Fuente: Autores (2010)

Son diversas las causas que interfieren para que el proceso de planificación y control de Proyectos de la empresa no se lleve a cabo de manera óptima, eficaz y eficiente. Una de las causas principales es el problema de las herramientas software que producen, entre otras cosas, retrasos en el proceso de planificación y control de proyectos, ya que en la actualidad no emplean una herramienta software de administración de proyectos durante todo el proceso, sino que utilizan varias aplicaciones en las cuales el personal retrabaja al tener que duplicar la información y además son vulnerables a sufrir errores. Otro aspecto que afecta el proceso es que el personal, además de que es muy poco, debería tener mayor entrenamiento que aumente su experiencia, incluyendo el entrenamiento en el uso de las herramientas software que utilicen a diario. De igual manera se pudo observar que los empleados del departamento no cumplen con los procedimientos establecidos por lo que se genera una disparidad de criterios de trabajo que pudieran unificarse con la utilización de una única herramienta software. Por otro, lado los cambios de alcance del proyecto generan retrasos, pues los planificadores deben modificar manualmente los formatos de los proyectos y adicionalmente la espera por los ejecutores en la entrega de sus hojas de tiempo y notas de entrega. Finalmente, la información que se recibe de otros entes en ocasiones no es veras ni oportuna, por lo que resulta engorroso tener que modificarlos manualmente en los archivos.

2.1.2 Adquirir una primera visión global del sistema: describir de manera general las aplicaciones

Para la planificación y el control de los proyectos, Oriconsult, C.A. dispone en su inventario de cuatro aplicaciones: Microsoft Project, Microsoft Excel, Primavera Project Planner y recientemente G&M Project Planner. Partiendo de esto se realizaron investigaciones sobre las características generales de las mismas. A continuación, en la Tabla 2 se hace comparación de las mismas:

TABLA 2. Cuadro comparativo.

Características Generales			
Microsoft Project	Microsoft Excel	Primavera	G&M Project Planner
a. Aplicación de la suite Microsoft Office para la gestión de proyectos. b. Desarrollo de planes. c. Asignación de recursos a tareas.	a. Aplicación de la suite Microsoft Office para manejar hojas de cálculo. b. Realiza tareas financieras y contables.	a. Aplicación de Oracle para la gestión de proyectos. b. Programa del proyecto c. Seguimiento de actividades.	a. Planificación del proyectos b. Control del proyecto. c. Metodología de Valor Ganado y Programación Ganada.

d. Seguimiento al progreso. e. Administrar presupuesto y cargas de trabajo. f. Gráfica de red del proyecto g. Una gran variedad de informes.	c. Creación de gran cantidad de fórmulas. d. Gráficos de aspecto profesional. e. Tabla dinámica o Gráfico dinámico.	d. Manejo de grandes proyectos de hasta 100.000 actividades. e. Múltiples informes.	d. Manejo de recursos. e. Informes que sugieren acciones.
Versiones			
Microsoft Project	Microsoft Excel	Primavera	G&M Project Planner
La primera versión para Windows fue liberada en 1990, las siguientes versiones fueron lanzadas en 1992 (v3), 1993 (v4), 1995, 1998, 2000, 2002, 2003 y la más reciente en 2007.	Microsoft publicó la primera versión de Excel para Windows en 1987 (Excel 2.0) y de allí salieron versiones en el siguiente orden: en 1990 Excel 3.0, en 1992 Excel 4.0, en 1993 Excel 5.0, en 1995 Excel 7.0, en 1997 Excel 8.0, en 1999 Excel 9.0, en 2001 Excel 10.0, en 2003 Excel 11.0 y La versión actual para la plataforma Windows es Excel 12.0, también denominada Microsoft Office Excel 2007	Las últimas versiones de Primavera son: Primavera P3 Project planner versión 3.0, Primavera P3 project planner versión 3.1, Primavera project planner versión 4.1, Primavera P5 Project Planner 5.0 y Primavera P6 Project Planner 6.0.	Sólo hay una única versión, la versión 2.31
Requisitos del sistema			
Microsoft Project	Microsoft Excel	Primavera	G&M Project Planner
Equipo y procesador: procesador de 700 MHz o superior. Memoria: 512 MB de RAM o superior. Disco duro: 1,5 GB; si elimina el paquete de descarga original del disco duro, se liberará una porción	Equipo y procesador: Procesador de 500 megahercios (MHz) o superior Memoria: 256 megabytes (MB) de RAM como mínimo Disco duro: 1,5 gigabytes (GB); una parte de este espacio	Equipo y procesador: Procesador de 700 megahercios (MHz) o superior Memoria: 256 megabytes (MB) de RAM como mínimo Disco duro: 1 gigabytes (GB); una parte de este espacio	Equipo y procesador: Procesador de 500 megahercios (MHz) o superior. Memoria: 256 megabytes (MB) de RAM como mínimo. Disco duro: 1 gigabytes (GB). Unidad: Unidad de CD-

de espacio en disco tras la instalación. Unidad: Unidad de CD-ROM o DVD Pantalla: Monitor con resolución de 800 x 600 mínimo; monitor con resolución de 1024 x 768 o superior recomendado. Sistema operativo: Microsoft Windows(R) XP con Service Pack (SP) 2, Windows Server(R) 2003 con SP1 o superior.	se liberará después de la instalación si se elimina el paquete de descarga original del disco duro. Unidad: Unidad de CD-ROM o DVD Pantalla: Monitor con una resolución de 1024x768 o superior Sistema operativo: Microsoft Windows XP con Service Pack (SP) 2, Windows Server 2003 con SP1 o posterior	se liberará después de la instalación si se elimina el paquete de descarga original del disco duro. Unidad: Unidad de CD-ROM o DVD Pantalla: Monitor con una resolución de 1024x768 o superior Sistema operativo: Microsoft Windows XP o posterior	ROM o DVD. Pantalla: Monitor con resolución de 800 x 600 mínimo. Sistema operativo: Sistema operativo Microsoft Windows XP o posterior.
--	--	---	---

Fuente: Autores (2010)

2.1.3 Identificar el origen de la auditoría

Antes de empezar la planeación se identificó el origen de la auditoría, pues esto proporcionó elementos necesarios para que la misma se realizara de la mejor manera y además ayudó a definir los elementos de juicio y los asuntos más relevantes que contribuyeron a la selección de los criterios de evaluación y la manera de enfocar la revisión, todo esto a fin de de satisfacer lo que se esperaba.

Dentro de este punto de la auditoría de identificó que el origen es: Por orden de las Gerencias o Departamentos a Nivel Superior. En este caso, esta fue a solicitud de la Coordinación de Gestión Estratégica, en vista de observar algunos inconvenientes en el proceso que pudieran estar relacionados con el uso de las aplicaciones informáticas. En tal sentido, se solicitó que se evaluaran el proceso de planificación y control de proyectos, además de las aplicaciones utilizadas para facilitarlos y se sugiriera la que más se adaptase a las necesidades de la organización.

2.1.4 Conocer la organización y los procedimientos de los servicios que utilizan la aplicación

En ésta sección se conoció a Oriconsult, C.A., la cual es una organización dedicada al desarrollo de proyectos de ingeniería y asistencia técnica, para la industria de petróleo y gas, petroquímica e industria en general, en el área de diseño de ingeniería conceptual, básica y de detalle.

El proceso de planificación y el control de los proyectos que se diseñan en la organización son realizados, como su nombre lo indica, en el departamento de planificación y control, y sus salidas son enviadas internamente a otras dependencias como a la gerencia de producción y a la dirección. Y es precisamente en este entorno donde se utilizan las aplicaciones informáticas objetos de estudio, pues tanto los ejecutores del proceso como los que reciben los resultados del mismo necesitan de tales aplicaciones.

2.1.5 Describir el entorno en el cual se desarrolla la aplicación

Oriconsult, C.A. cuenta con puestos de trabajo interconectados entre sí a través de una red local con topología estrella. Se manejan tres rangos de direcciones IP. Disponen de un Proxy a través del cual se permite el acceso a Internet a todos los equipos de la organización. Todos los usuarios pueden compartir recursos desde sus equipos o desde una ubicación común en el servidor principal al que tienen acceso. Además posee diversos equipos (servidores) que proveen servicios al resto de las estaciones entre los cuales podemos mencionar: un servidor controlador del dominio principal, dos servidores DHCP y DNS para los otros rangos de IP, un servidor Firewall, un servidor Proxi.

2.1.6 Conocer las condiciones de seguridad que dispone la aplicación

La seguridad en las aplicaciones informáticas tiene la finalidad de mantener la confidencialidad, integridad y confiabilidad de la información, la cual, como ya se ha mencionado, es el activo más importante de la empresa y además es considerada como crítica (indispensable para garantizar la continuidad operativa de la organización), valiosa (es un activo corporativo que tiene valor en sí mismo) y sensitiva (debe ser conocida por las personas que necesitan los datos) para la organización.

Para conocer las condiciones de seguridad que disponen cada aplicación en estudio, se describieron sus distintas opciones.

2.2 FASE II. DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA AUDITORÍA

2.2.1 Puntos o criterios de evaluación

En ésta sección se hará mención de los criterios de evaluación, los cuales son los puntos de referencia para valorar la consecución de los objetivos de la auditoría y sirven de referencia para estructurar los temas a los que la evaluación debe dar respuesta. Los mismos se plasmaron en la Guía de Auditoría, ubicada en la fase

III de esta investigación.

Los criterios de evaluación de la auditoría se presentan esquemáticamente a continuación:

2.2.2 Objetivos de la auditoría

a. Funcionalidad	a.1. Aprovechamiento de las funciones del sistema. a.2. Exactitud. a.3. Interoperabilidad.
b. Usabilidad	b.1. Entendimiento. b.2. Aprendizaje. b.3. Atractivo. b.4. Facilidad de uso. b.5. Recuerdo en el tiempo. b.6. Flexibilidad. b.7. Satisfacción del usuario.
c. Eficiencia	c.1. Comportamiento de los tiempos. c.2. Esfuerzo del usuario.
d. Reportes e informes.	
e. Ayuda y soporte.	
f. Requisitos de recursos hardware.	
g. Seguridad	g.1. Control de acceso g.2. Manipulación de la información g.3. Respaldo de los archivos e información g.4. Recuperabilidad de los datos.
h. Precio.	

En ésta parte de la investigación se definieron el objetivo general y los objetivos específicos de la auditoría en función de los criterios de evaluación anteriormente establecidos. Tales objetivos se plasmaron en un Plan de Auditoría, ubicado en la fase III de esta investigación.

2.3 FASE III. PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA.

2.3.1 Establecer el período de la realización de la auditoría

Dada la experiencia del auditor, pues se trata de un auditor novel, la auditoría de las aplicaciones de planificación y control que dispone la empresa Oriconsult, C.A. fue preparada y ejecutada en un período total de 6 meses, de los cuales 2 sirvieron para la preparación y búsqueda de información y los otros 4 para la ejecución de la auditoría como tal. Dicho período se estableció entre el 27 de Abril de 2009 al 28 de Octubre del mismo año, y

en el cual se realizaron todos los planes programados.

2.3.2 Solicitar las autorizaciones necesarias para llevar a cabo la auditoría

Una vez definido los criterios de evaluación y los objetivos de la auditoría se procedió a solicitar ante la Dirección de la organización la autorización para realizar la evaluación dentro de las instalaciones de la misma. Dicha autorización fue emitida a través de una carta formal, la cual fue aprobada a través del mismo medio.

2.3.3 Elaborar planes y programas de actividades para realizar la auditoría

Luego de haber establecido el período de realización de la auditoría se comenzó a elaborar la planificación y programación de las actividades a realizar durante el desarrollo de la misma.

Se plasmaron los documentos: "Plan de auditoría", el cual contiene aspectos relacionados con la realización de la misma, como: objetivos, estrategias, actividades que se van a realizar, los responsables, y "Programa de auditoría", en donde se representa de forma gráfica y definida, todas las actividades que se realizaron durante la auditoría, con cada una de sus duraciones.

2.3.4 Identificar y seleccionar los métodos, herramientas, instrumentos y/o procedimientos necesarios para la auditoría

En esta fase se identificaron los diversos métodos, herramientas e instrumentos de recolección de datos que harían posible la obtención de la información necesaria para dar respuesta a la investigación.

Para la realización la auditoría de las aplicaciones de planificación y control de proyectos que dispone la empresa Oriconsult, C.A., se utilizaron una serie de técnicas para obtener datos e información y de igual manera, se emplearon instrumentos de recolección de datos para recabar, registrar y almacenar la información, los mismos fueron: La Observación directa, revisión documental, encuesta y la matriz de evaluación.

Tales métodos, herramientas e instrumentos fueron descritos en el documento "Guía de auditoría", en el cual se anotaron todos los puntos que deberán ser evaluados, además de la forma en que serán evaluados.

2.3.5 Elaborar documentos necesarios para la auditoría

Los documentos dentro de una auditoría son el conjunto de documentos preparados por un auditor, que le permite disponer de la información necesaria durante su actuación en la empresa. Su misión es ayudar en la planificación y la ejecución de la auditoría, y suministrar evidencia del trabajo llevado a cabo para respaldar la opinión del auditor.

Durante la planificación y ejecución de la auditoría se elaboraron una serie de documentos, los cuales ayudaron a la elaboración del documento más importante de la auditoría, el Informe Final de Auditoría: a) Autorización de auditoría. b) Notificación de auditoría. c) Plan de auditoría. d) Programa de auditoría. e) Cuestionario de encuesta. f) Matriz de evaluación.

En relación al cuestionario de encuesta, existen 2 modelos: uno dirigido a los usuarios de las aplicaciones dentro de la empresa y algunos otros involucrados y otro dirigido a un personal de sistemas de la empresa, que además es el programador de una de las aplicaciones objeto de estudio.

En la Matriz de Evaluación se presenta la distribución de puntuaciones asignadas a cada uno de los ítems correspondientes a los indicadores de los diferentes criterios de evaluación. La cual se divide en: criterios, indicadores, ítems, puntuación máxima, distribución.

2.4 FASE IV. EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

2.4.1 Realizar las acciones programadas para la auditoría

De acuerdo con el programa de auditoría, se realizaron todas las actividades correspondientes conforme fueron diseñadas, tratando de ir en concordancia con la cronología asignada a cada una de ellas para alcanzar con eficiencia los objetivos planteados para la auditoría.

Para llevar el control se elaboró de manera tabulada la planificación de la ejecución, en donde se distribuyeron las horas planeadas para cada una de las actividades, siguiendo el cronograma del programa de auditoría. Con esta información se calcularon los pesos ponderados para cada actividad, los cuales representan la contribución relativa de las actividades respecto a la ejecución de la auditoría como tal.

En base a esto, se fueron anotando semana a semana los avances reales durante la ejecución a manera de poder visualizar las desviaciones y poder corregirlas. Esto se hizo en función de las horas ejecutadas, las cuales

fueron llevadas a porcentajes de avances semanales y de igual forma de calcularon los avances acumulados en cada semana.

2.4.2 Aplicar los instrumentos y herramientas para la auditoría

Conforme a la guía de auditoría se utilizaron uno a uno, los instrumentos y herramientas elegidos para llevar a cabo la evaluación, los cuales fueron diseñados previamente; siguiendo el cronograma de ejecución del programa de auditoría.

En primer lugar se realizó a la muestra seleccionada una encuesta en donde se le entregó un cuestionario de 44 preguntas, de las cuales 12 son abiertas, 26 son cerradas (17 dicotómicas y 9 de Selección múltiple) y 6 mixtas (5 dicotómicas y 1 de Selección múltiple). Este cuestionario está estructurado en dos partes o secciones: la primera para recabar información sobre los procedimientos del departamento de planificación, sus entradas y salidas, conocimiento y cumplimiento de los mismos, existencia de retrasos y retrabajos, conocimiento de las aplicaciones de planificación y control con que cuenta la empresa, problemas más frecuentes y aspectos de que carece el departamento; y la segunda está dirigida a la valoración de los diferentes criterios de evaluación para las aplicaciones objeto de estudio. Posteriormente fue tabulada y se elaboraron análisis cuantitativos y cualitativos a cada una de las preguntas.

Seguidamente se procedió a elaborar una matriz de evaluación en donde se valoraron un conjunto de criterios específicos y fundamentales que permitieron analizar y comparar las aplicaciones objeto de estudio. Finalmente, también se llevo a cabo una entrevista no estructurada con la muestra seleccionada en donde se recabo información importante para el dictamen de auditoría.

2.4.3 Tabulación y análisis de los datos arrojados por la encuesta

En este apartado se encuentra los resultados de las preguntas del cuestionario aplicado a la muestra. En cada uno de los casos se presentó una tabla con las frecuencias absolutas y porcentuales, un gráfico de barra o sectorial, según sea el caso y posteriormente un análisis de cada una de ellos.

2.4.4 Matriz de evaluación

A continuación se realizó una matriz de evaluación en donde se valoran los diferentes criterios de evaluación que fueron descritos en la Guía de Auditoría. Las puntuaciones allí reflejadas se hicieron en base a

la información suministrada por los usuarios, en concordancia con los criterios del auditor. Para evitar redundancias, lo mostrado en la matriz será analizado en las conclusiones, las cuales son parte del informe final de auditoría.

2.5 FASE V. REDACCIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORME FINAL DE AUDITORÍA

2.5.1 Elaborar conclusiones de la auditoría

Luego de haber cumplido con las actividades diseñadas para la auditoría hasta este punto, se elaboraron en borrador una serie de conclusiones, las cuales serán referidas de manera muy clara y sencilla como "Situaciones encontradas" en el formato de situaciones encontradas y en el dictamen de auditoría, que forman parte del informe final de auditoría que se verá más adelante.

2.5.2 Elaborar recomendaciones de la auditoría

En este punto de igual manera que el anterior, se elaboraron en borrador una serie de recomendaciones, las cuales serán referidas detalladamente como "Posibles soluciones" en el formato de situaciones encontradas y en el dictamen de auditoría, que forman parte del informe final de auditoría que se verá a continuación.

2.5.3 Redactar el informe final de auditoría

El informe de auditoría es el documento más importante de la auditoría informática, debido a que a través de este se presentan los resultados obtenidos durante la evaluación, en el se reportan las situaciones encontradas y las posible sugerencias para solucionar los problemas encontrados.

En este proyecto se elaboró un informe de auditoría, documento a través del cual se hace la presentación formal a la empresa de los resultados obtenidos durante la auditoría.

Como resultado del informe de auditoría se indico con base en los resultados anteriores, además en la revisión documental y en las técnicas y herramientas empleadas durante la auditoría y en concordancia con las situaciones encontradas, descritas en el formato de situaciones encontradas, se tiene como dictamen final el siguiente:

La aplicación que mejor satisface las necesidades de la empresa Oriconsult, C.A. es: Microsoft Project, debido a que cuenta con características de funcionalidad, usabilidad, eficiencia, reportes e informes, ayuda y soporte, requisitos de recursos hardware y seguridad

que en su mayoría superan a las de las otras aplicaciones objeto de estudio.

En resumen, Microsoft Project: a) Permitirá reducir los retrasos y re trabajos existentes en el departamento, si se usa aprovechando las amplias herramientas de planificación y control que proporciona. b) Permite realizar por lo menos la mayoría de los procedimientos establecidos en el sistema de gestión de la calidad de la empresa. c) Es una herramienta que cuenta con cálculos veraces y confiables. No permite la inserción de datos con formatos no correspondientes al campo. d) Permite intercambiar datos con otras aplicaciones (exportar e importar). e) Se entiende con facilidad y rapidez al utilizarla para apoyarse en las tareas. f) Se entiende con rapidez su funcionamiento. g) Es buena en cuanto a su atractivo. h) Es muy fácil utilizarla. i) Luego de no haberla operado durante un tiempo considerable se puede recordar con facilidad su manejo. j) Permite realizar la misma función a través de diferentes maneras. k) Es considerada buena en cuanto a su diseño de pantallas, mensajes y ayuda. l) Los tiempos de respuesta y procesamientos son muy bajos. m) Emite reportes acordes con los que se manejan en la empresa. n) Cuenta con ayuda para su uso, además de poder acceder a ayudas online. o) Requiere un nivel medio de recursos hardware y además la empresa cuenta con ellos. p) Cuenta con niveles de seguridad aceptables: bloqueo por contraseña de archivos, bloqueo de campos, proporciona utilidades para el proceso de respaldo y además permite recuperar aunque sea alguno de los datos en caso de fallos, ya que cuenta con mecanismos de autorecuperación en tiempos establecidos por el usuario. q) A pesar de no ser la más económica, posee beneficios significativos.

3. CONCLUSIONES

Dentro de las conclusiones a que se llegaron en la presente investigación fueron las siguientes:

1. La observación directa de la situación actual de la empresa permitió detectar una serie de problemáticas en el departamento de planificación y control que dificultaban en gran medida el desempeño del personal involucrado, entre ellas la ausencia de una única aplicación para llevar la planificación y el control de sus proyectos, que trae consigo el retrabajo y el retraso en el cumplimiento de sus funciones.

2. Producto de las entrevistas realizadas a los diferentes usuarios, se determinó que en el departamento de planificación y control no conocen a ciencia cierta los procedimientos establecidos por su Sistema de Gestión de la Calidad y quien los conoce, en la mayoría de los casos no cumplen con ellos, sino que realizan sus

funciones con sus propias metodologías.

3. La realización de la auditoría permitió recomendar una aplicación que según sus características y en función de las necesidades de la empresa, mejorara la eficiencia de las funciones propias del proceso de planificación y control de proyectos.

4. En atención a las necesidades y características del tipo de auditoría, se elaboraron una serie de documentos que permitieron llevar a cabo las actividades de manera más organizada y se pudo obtener información valiosa para el dictamen final de la auditoría, entre ellos: el plan de auditoría, el programa de auditoría, la guía de auditoría, los cuestionarios de encuesta y la matriz de evaluación.

5. En concordancia con las necesidades de la empresa y como resultado del análisis de los criterios establecidos se recomendó utilizar la aplicación Microsoft Project, debido a que cuenta con características de funcionalidad, usabilidad, eficiencia, reportes e informes, ayuda y soporte, requisitos de recursos hardware y seguridad que en su mayoría superan a las de las otras aplicaciones objeto de estudio. Además se sugiere que se aproveche al máximo las funcionalidades que ésta ofrece para cumplir con los diferentes procedimientos establecidos en la empresa, para así lograr una mayor calidad del trabajo producido por el departamento, en sintonía con la visión tecnológica de la empresa.

4. REFERENCIAS

- [I] Pérez, S. (2007). Principios básicos para la auditoría de sistemas de información. Tesis de grado para optar por el título de Licenciatura en Informática. Tecnológico Universitario de México.
- [II] Franco, G. (2005). La Auditoría Informática. Tesis de grado para optar por el título de Ingeniero en Computación. Universidad Nacional Autónoma de México.
- [III] Zaragoza, M. (1999). Auditoría Informática: técnicas y aplicaciones. Tesis de grado para optar por el título de Ingeniero en Computación. Universidad Panamericana.
- [IV] Sabino, Carlos. El proceso de investigación. Editorial Panapo. Caracas, Venezuela. 1992, 216 pags