

# Mejoramiento del Proceso de Adquisiciones Corporativas

Yessenia Navarrete Galarza  
Fabrizio Merino Torres  
Licenciatura en Sistemas de Información  
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación  
Escuela Superior Politécnica del Litoral  
[yesivnav@espol.edu.ec](mailto:yesivnav@espol.edu.ec)  
[afmerino@espol.edu.ec](mailto:afmerino@espol.edu.ec)

Director de Tesis: Ing. Lenin Freire  
Licenciatura en Sistemas de Información  
Escuela Superior Politécnica del Litoral  
[lfreire@espol.edu.ec](mailto:lfreire@espol.edu.ec)

## Resumen

*Este proyecto detalla el desarrollo e implementación del sistema de compras corporativas que permitirá a la empresa optimizar sus procesos de adquisiciones mediante la entrega justo a tiempo de productos solicitados por las diferentes Divisiones y Departamentos de la organización, el mismo que será implementado con controles de flujo de trabajo (workflow), explicando los beneficios, características del producto a entregar, cronograma de actividades, control de avances, hablando sobre el control de riesgos, administración de recursos humanos involucrados en el proyecto desde sus niveles directivos hasta los niveles operativos y estableciendo las expectativas de los mismos, administración de contratos de asesorías, estableciendo políticas y procedimientos, así como la importancia de la gestión de comunicaciones. Aquí se especifica las actividades que se realizan en cada una de las fases del proyecto que son análisis de necesidades, inicio del proyecto, plan del proyecto, desarrollo, implementación y cierre, las mismas que están basados en la metodología PMBOK.*

*Palabra clave.- flujo, adquisiciones, proceso, optimización*

## Abstract

*This project details to the development and implementation of the system of corporative purchases that will allow the company to optimize its acquisition processes through the just in time delivery product asked for the different Divisions and Departments of the organization, this project was implemented with workflow, explaining the benefits, characteristics of the product, activities schedule, control of advances, explaining about control of risks, administration of human resources involved in the project from directive levels to the operative levels and establishing the expectations for each one of them, contract administration of consultant's offices, establishing political and procedures, as well as the importance of management of communications. Here specifies the activities that are made in each one of the phases of the project which they are analysis of necessities, beginning of the project, plan of the project, development, implementation and closes, the same ones which they are based on methodology PMBOK.*

## 1 Detalles generales

### 1.1 Metodología de desarrollo del proyecto

Rational Unified Process (RUP), son un conjunto de procesos de ingeniería de software que nos ofrecen una guía para conducir las actividades de desarrollo del equipo. Como una plataforma de procesos que abarca todas las prácticas comunes que optimicen la comunicación y creen un entendimiento común para todas de la industria, el RUP permite seleccionar fácilmente el conjunto de componentes de proceso que se ajustan a las necesidades específicas del proyecto.

Se podrán alcanzar resultados predecibles unificando el equipo, con procesos las tareas, responsabilidades y artefactos. No existen dos proyectos de desarrollo de software que sean iguales. Cada uno tiene prioridades, requerimientos, y tecnologías muy diferentes.

### 1.2 Ciclo de Vida del Proyecto

El ciclo de vida del proyecto está conformado de las siguientes fases:

- Definición de necesidades
- Especificaciones
- Análisis
- Diseño
- Desarrollo
- Pruebas
- Validación y control
- Implementación y ajustes
- Cierre del proyecto

### 1.3 Definición de entregables

Según el ciclo de vida del proyecto determinaremos los entregables de cada fase:

- Definición de necesidades
- Charter del proyecto
- Alcance del proyecto - WBS
- Matriz de involucrados
- Plan del proyecto
- Levantamiento de información detallada
- Definiciones de software, hardware
- Estimaciones de costos
- Determinación de riesgos
- Plan de pruebas y capacitación
- Cronogramas de actividades
- Mejoramiento y diseño de procesos
- Determinación de casos de uso
- Modelo lógico y físico
- Interfaz gráfica de usuario y de productos
- Plan de Contingencias
- Manual de diseño
- Programación
- Matriz de administración de riesgos
- Sistema probado
- Sistema validado
- Aceptación del sistema
- Instalación en servidores y clientes
- Capacitación de usuarios
- Sistema ajustado
- Carta de finiquito
- Manuales

## 2 El proyecto

### 2.1 Antecedentes

Las operaciones de Corporación ABC se inician hace varias décadas atrás, en ese entonces empezó con la Comercializadora de Futa. A partir de entonces, se realizan una serie de importantes inversiones, como fincas bananeras y una fábrica productora de cartones.

Actualmente, la Corporación ABC se ha diversificado, formando otras compañías que sirven de apoyo a sus operaciones. Es así que contamos con empresas que dan servicios varios en nuestro Terminal

de Contenedores, Puertos y Zonas Agrícolas, además una empresa para la fabricación de Cartón, empresa automotriz entre otras.

Se inició la implantación de la Filosofía de Calidad Total (TQM), cuyo objetivo fundamental es el mejoramiento incesante de todos los procesos, para lo cual se desarrollan Equipos de Mejoramiento de Procesos permanentemente. A través de esta cultura, se fomenta un ambiente de trabajo positivo para que nuestros colaboradores tengan las garantías adecuadas para su desarrollo integral.

Tomando como base el direccionamiento estratégico de la Corporación y para cumplir con los objetivos se debe empezar con la automatización de los procesos administrativos apoyados en una gestión tecnológica de punta.

### 2.2 Justificación

El proyecto nace como requerimiento del Área de Adquisiciones, que por ser un proceso centralizado para todas las empresas de la Corporación, es intensivo en papelería y trámites internos y externos.

### 2.3 Charter del Proyecto

#### 2.3.1. Objetivo General del Proyecto

La implementación del Sistema Corporativo de Adquisiciones será una herramienta que apoye la implantación de los nuevos procesos y estructura que permita el mejoramiento de las operaciones que se realizan en el área de adquisiciones, sobre la base de un análisis técnico que permita diseñar estrategias de negocios para mejorar la efectividad y operatividad de la División de Adquisiciones.

#### 2.3.2. Objetivos Específicos

- ☞ La entrega justo a tiempo (Just in time) de productos solicitados por las diferentes Divisiones y Departamentos de la organización
- ☞ Revisar toda la información referente a la forma de ejecución de actividades y tareas en el área Administrativa, Comercialización, Financiera y Gerencial.
- ☞ Determinar actividades o procesos que se encuentran fuera del marco legal vigente.
- ☞ Observar las condiciones de trabajo del personal involucrado en el desempeño de sus funciones.
- ☞ Realizar un análisis de tiempos de ejecución y valor agregado de las actividades y tareas realizadas en las direcciones.
- ☞ Racionalizar los procesos ejecutados así como también el espacio físico y los equipos requeridos.

- ↪ Generar propuesta de reordenamiento de procesos, personal y equipos.
- ↪ Indicar recomendaciones para la implementación del sistema informático y futuras mejoras en los procesos

### 2.3.3. Beneficios del proyecto

- \* Reducción del tiempo de ciclo de los procesos
- \* Mejoras en la productividad del personal
- \* Reducción del nivel de los inventarios
- \* Mejoras en la administración de los Inventarios
- \* Reducción de costos directos
- \* Mejor control de Presupuestos/Consumos
- \* Refuerza el poder de compra

### 2.3.4. Descripción del Producto o Servicio

Consecuentes con los avances tecnológicos y con los planes estratégicos de la Corporación el presente proyecto está orientado a introducir mejoras sustanciales en los procesos administrativos y operativos mediante la implementación de técnicas de trabajo en grupo (WorkGroup), Control de flujos de trabajo (WorkFlow) y manejo de documentos digitalizados (Document imaging) a través del correo electrónico.

### 2.3.5. Características del Producto

- El sistema permitirá el trabajo, colaboración y comunicación en equipo mediante el uso del workflow.
- Será desarrollado con la finalidad de identificar y eliminar cuellos de botella.
- El sistema será de fácil uso al usuario final.
- Rapidez en la gestión documental y reducción de papelería impresa en la operación
- Información de la productividad de los usuarios.
- Inteligencia del negocio.

## 3 Plan del proyecto

### 3.1 Objetivo del Proyecto

El objetivo del proyecto es la entrega justo a tiempo (Just in Time) de productos solicitados por las diferentes Divisiones y Departamentos de la Corporación garantizando el normal desempeño de las operaciones, reducción de costos mediante la optimización de tiempos de operación y papelería en general, mejor control presupuestario, lograr niveles óptimos de inventario

### 3.2 Declaración del Alcance

Inicialmente se proyecta la incorporación de la Solución para el proceso de compras local y en el

extranjero de la Corporación, la gestión de compra en Ecuador es centralizada a través de la Dirección de Adquisiciones por lo tanto incorporará todas las compañías que requieran el servicio de compra, la oficina central en Guayaquil se integrará con las agencias de compra en Miami y N.Y. en un solo centro de información lo que permitirá la coordinación y comunicación total.

El proyecto debe contemplar la integración con los demás sistemas informáticos de la corporación que se encuentran en diferentes plataformas tecnológicas. No es responsabilidad de este proyecto el cambio o mejoramiento de otros procesos relacionados con las Compras Corporativas.

### 3.3 Ciclo de vida del Proyecto

Es aquí donde se establecen los hitos que se deben especificar dentro del cronograma de actividades, aquí se detallan los entregables relacionados en cada una de las fases y estableciendo además los criterios de aceptación que se tienen que evaluar para cada uno de ellos. Es aquí donde se especifican las restricciones que deben ser consideradas dentro del desarrollo del proyecto.

### 3.4 Administración de Recursos Humanos

Se entiende por organización a un conjunto de cargos cuyas reglas y normas de comportamiento, deben sujetarse a todos sus miembros y así valerse el medio que permite a una empresa alcanzar determinados objetivos.

La estructura organizacional en un medio del que se sirve una organización cualquiera para conseguir sus objetivos con eficacia y los departamentos son divisiones de la organización.

Departamento es un área bien determinada, una división o sucursal de una organización sobre la cual un gerente tiene autoridad para el desempeño de actividades específicas.

### 3.5 Definición del Plan de Actividades

Como punto de partida para la definición de las actividades a realizar y la estimación de tiempos, se consideran las desarrolladas en la Estructura de Trabajo WBS. Para lo cual se ha detallado las actividades de cada una de las fases con fechas, tiempo de duración, costos, entregables y responsables.

A continuación se presenta el cronograma de trabajo de acuerdo a las fases que van a desarrollarse:

ACTIVIDADES	Unid.	Cant.	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
EVALUACION	días	47																		
ANALISIS Y REDISEÑO DEL PROCESO	días	50																		
ANALISIS DE COSTOS Y TIEMPOS	días	57																		
DISEÑO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE COMPRAS	días	213																		
PLAN DE PRUEBAS	días	143																		
IMPLEMENTACION	días	56																		

### 3.6 Planificación del Riesgo

Se deben tomar en consideración los riesgos asociados dentro de cada una de las fases.

Para estimar costos de los riesgos se ha trabajado con probabilidades de ocurrencias de acuerdo a las experiencias de los anteriores desarrollos y el conocimiento de los percances que pueden presentarse, pero también dejando un porcentaje de duda para los imprevistos.

La identificación de los riesgos permitirá administrar de manera eficiente la holgura dentro del control de tiempo de las actividades.

### 3.7 Estimación de costos

Se realizaron dos formas de estimaciones de costos. La primera es la metodológica usando el método COCOMO con la finalidad de obtener un costo técnico de manera aproximada a lo que se va a proponer.

El segundo método es usando el conocimiento y experiencia del personal de apoyo que se esta contratando de manera de saber la cantidad de personal y tiempo que se lleva en desarrollar cada fase. Pero además se debe dejar constancia de los costos adicionales de afectan al proyecto como son software y hardware necesarios para el correcto desarrollo del mismo.

### 3.8 Administración de las Comunicaciones

Es importante la generación de distintos medios de comunicación para que la misma sea más efectiva.

Los medios de comunicación que se van a usar para el desarrollo del presente proyecto son:

#### Reuniones

Se ha realizado un cronograma de reuniones con el fin de que todos los involucrados tengan dentro de sus agendas las fechas que deben tener libre para la

revisión de los requerimientos y/o avances del proyecto.

Las reuniones tienen cada una de ellas un orden del día con los puntos a tratar. Además de ha realizado un cronograma de reuniones que será entregado a todos los involucrados con el objetivo que lo coloquen dentro de sus agendas.

#### Actas de reuniones

Las actas de las reuniones contiene la información de todos los temas tratados. Estas actas deben ser estar siempre legalizadas por cada uno de los asistentes a la reunión.

La información que debe contener una Acta de Reunión es la siguiente:

- Código del proyecto
- Nombre del Proyecto
- Fase en la que se encuentra
- Responsable de la fase
- Temas tratados
- Firmas de responsabilidad.

#### Correos electrónicos

Se enviaran correos electrónicos para realizar preguntas, aclaraciones y acotaciones menores, es decir que no tengan gran relevancia en la planificación y desarrollo del proyecto.

Estos correos deben ser siempre dirigidos a todo el personal involucrado por cada una de las fases.

Además deben contener como mínimo la siguiente información:

- Código del proyecto
- Nombre del Proyecto
- Fase en la que se encuentra
- Quien lo origina
- Texto de la aclaración o pregunta

#### Informes semanales de avances de ejecución del proyecto

Los informes semanales serán enviados cuando se entren en la fase de análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación del sistema.

La información que deben contener cada uno de estos informes son los siguientes:

- Código del proyecto
- Nombre del Proyecto
- Fase en la que se encuentra

- Responsable de la fase
- Indicadores de avances (métricas definidas)
- Novedades y/o problemas encontrados
- Sugerencias de solución

### **Informes mensuales**

Los informes mensuales contendrán un resumen de los avances que ha tenido el proyecto.

La información que deben contener cada uno de estos informes son los siguientes:

- Código del proyecto
- Nombre del Proyecto
- Fase en la que se encuentra
- Responsable de la fase
- Cronogramas de avance
- Información de cada uno de los involucrados de la fase
- Detalle del avance del presupuesto
- Firma de responsabilidad

### **Actas de cambios**

Los informes de cambios son generados cada vez que se deban realizar cambios significativos en el desarrollo del proyecto.

Estos informes deben ser siempre estar precedidos por una reunión con los interesados donde se exponen los problemas encontrados y las posibles soluciones que se van a implementar.

La información que debe contener una Acta de Cambio es la siguiente:

- Código del proyecto
- Nombre del Proyecto
- Fase en la que se encuentra
- Responsable de la fase
- Problemas encontrados
- Sugerencias de solución
- Solución encontrada
- Firmas de responsabilidad.

## **3.9 Especificaciones del Plan de Calidad**

Para conseguir la consecución de los objetivos, es necesario desarrollar un plan de aseguramiento de calidad específico que se aplicará durante la planificación del proyecto de acuerdo a la estrategia de desarrollo adoptada en la gestión del proyecto.

En el plan de aseguramiento de calidad se reflejan las actividades de calidad a realizar (normales o extraordinarias), los estándares a aplicar, los productos a revisar, los procedimientos a seguir en la obtención

de los distintos productos durante el desarrollo y la normativa para informar de los defectos detectados a sus responsables y realizar el seguimiento de los mismos hasta su corrección.

El grupo de aseguramiento de calidad participa en la revisión de los productos seleccionados para determinar si son conformes o no a los procedimientos, normas o criterios especificados, siendo totalmente independiente del equipo de desarrollo. Las actividades a realizar por el grupo de aseguramiento de calidad vienen gobernadas por el plan. Sus funciones están dirigidas a:

- Identificar las posibles desviaciones en los estándares aplicados, así como en los requisitos y procedimientos especificados.
- Comprobar que se han llevado a cabo las medidas preventivas o correctoras necesarias.

## **3.10 Gestión de Contratos**

Para la realización del presente proyecto se ha establecido la necesidad de la contratación de una compañía experta en la herramienta seleccionada para el diseño y desarrollo del mismo.

Para la selección de la mejor oferta se realizaron varias actividades que empezó con la elaboración de una lista de proveedores en el país que brindarían servicios de asesoramiento en la tecnología seleccionada.

Se deberá, seguir las políticas definidas por la empresa para la contratación de la compañía que nos brindará el asesoramiento.

### **Políticas de Contratos**

Para todos los contratos se debe registrar adecuadamente toda la documentación y correspondencia relacionada, para esto se deberá abrir un archivo oficial para contener todos los contratos, borradores de contratos, enmiendas a contratos y una copia completa del contrato original firmado. El contrato original firmado deberá ser enviado a un archivo seguro.

Solamente los directivos con la autoridad delegada por presidencia tendrán el derecho de firmar contratos o convenios a nombre de Corporación. Cualquier directivo de Corporación que no tenga la autoridad delegada para firmar contratos deberá solicitar autorización antes de empezar cualquier negociación o responder a ofertas presentadas.

Cada contrato indicará claramente el cargo y nombre de la persona, miembro de la administración, que será responsable por el manejo del contrato y de

asegurarse que los derechos de corporación bajo dicho contrato se cumplan.

Términos y condiciones estándares de negociación deberán utilizarse para los contratos donde Corporación es el comprador de bienes y servicios.

## 4 Ejecución del proyecto

### 4.1 Informes de Avances por Fases

Los informes de avances por fases presentan las actividades y porcentajes que se debieron cumplir dentro del tiempo estipulado en la planificación. Si estos tiempos y porcentajes no fueron cumplidos se establece la entrega de informes del porque del retraso y los porcentajes se verán reflejados en el Project de control de actividades.

Como ejemplo se puede mostrar el siguiente cuadro resumen:

Indicadores de avances semanales			Indicadores de avances por tareas	
Semana	Planif	Real	Actividad	Avance
Sem 20-28	10%	10%	Capacitación de personal técnico	100%
Sem 29-39	25%	20%	Creación del diseño entidad relación	100%
Sem 40-49	40%	28%	Desarrollo de store procedures y triggers	88%
Sem 50-59	55%	47%	Mantenimiento de tablas generales	100%
Sem 60-69	70%	65%	Desarrollo de ingresos	86%
Sem 70-79	90%	84%	Desarrollo de procesos generales	75%
Sem 80-89	100%	91%	Desarrollo de interfaces	65%
			Desarrollo de reportes	99%
			Desarrollo de consultas	100%

### 4.2 Indicadores de Cumplimiento

El control de las actividades se la realiza mediante indicadores de cumplimiento de eficiencia y eficacia que serán medidos en tiempos y tareas finalizadas, de tal manera que sea una ayuda para controlar la ejecución del proyecto y poner en marcha, de ser necesarias las contingencias que se establecieron en el análisis de riesgo.

### 4.3 Resultados de las Pruebas

El Plan de pruebas se desarrolló a medida que los módulos habían sido finalizados, listos e instalados en el ambiente de pruebas con la finalidad de ejecutar los datos necesarios y obtener los resultados de los mismos para establecer los ajustes y correcciones.

## 4.4 Administración de contratos

Para el desarrollo del Proyecto de Automatización del Proceso de Compras Corporativas, se ha tenido que realizar varios contratos, que son de servicios y de adquisición de los activos necesarios para la ejecución del Proyecto. Para lo cual se siguieron los procedimientos establecidos por la corporación ABC.

## 4.5 Valor Ganado

Se ha usado la técnica del valor ganado para el control de las actividades en tiempo, costos y resultados, cada fase fue evaluada de manera mensual, los informes semanales de avance de tareas eran realizados para el control del personal y la productividad de los mismos.

Cada una de las variables que intervienen, tienen como finalidad evaluar cada etapa en la que se encuentra el proyecto, midiéndolos en base a los costos ejecutados.

## 5 Seguimiento y Control

### 5.1 Metodología e Informe de Seguimiento y Control

Uno de los elementos de este proceso es la preparación de un Informe de Seguimiento. El informe describe los principales resultados obtenidos en relación con los objetivos y metas previstos en el periodo, las actividades desarrolladas de acuerdo con el cronograma establecido en la propuesta e incluye información básica sobre la ejecución del presupuesto.

El Informe de Seguimiento y Control debe contener las siguientes secciones:

1. Actualización de Datos Básicos.- Esta sección incluye información histórica que nos proporciona los manuales de seguimiento y control para que sean revisadas detalladamente y verificar los porcentajes que deben ser considerados como margen de error en la etapa de planificación
2. Progreso en la Ejecución del Proyecto.- Se registran en las plantillas elaboradas para este fin el avance del proyecto apoyándose con el cálculo de los indicadores, que mostraran el desarrollo y avance del proyecto.
3. Análisis de los resultados.- Utilizando los indicadores verificables descritos en la planificación se establece la situación respecto a la línea de base establecida al comienzo del proyecto. Como complemento a los indicadores se debe construir la matriz de cumplimiento de los entregables por cada una de las fases

4. **Resumen Final Ejecutivo:** Se debe realizar un resumen de todos los indicadores establecidos en la etapa de planificación con los avances logrados en los objetivos y las metas, la metodología en uso y los resultados esperados, destacando los principales cambios ocurridos durante el periodo con respecto a la línea base

## 5.2 Procedimiento de control de cambios

Desde el inicio de cada proyecto se debe establecer la conformación de la línea base de requisitos, como un canal simple para el control de cambios, que se podrá usar para registrar los cambios y modificaciones que se realicen en la ejecución del proyecto.

**Línea base de requisitos.-** Es el conjunto de requisitos funcionales y no-funcionales que el equipo del proyecto se ha comprometido a implementar una vez que se verifique la factibilidad de la misma.

**Canal y control de cambios.-** En vista que las peticiones de cambios provienen de muchas fuentes, las mismas deben ser direccionadas en un solo proceso. Esto se hace con la finalidad de evitar problemas y conseguir estabilidad en los requerimientos.

## 5.3 Procedimiento de revisión y pruebas

Se define como el proceso de evaluar el sistema, por medios manuales o automáticos, para verificar que satisface los requerimientos o, para identificar diferencias entre los resultados esperados y los que producen el sistema.

Para establecer el proceso de revisión y prueba de los Sistemas, la División de Desarrollo y Tecnología define tres estándares de Verificación siendo las que a continuación se detallan:

- El acto de revisar el sistema inspeccionando, probando, verificando e interviniendo conforme a los requisitos iniciales especificados.
- Determinar si los productos de una fase dada del software desarrollo vida ciclo están de acuerdo con los requisitos que se establecieron durante la fase anterior.
- La prueba formal de exactitud del programa

## 6 Cierre del proyecto

El proceso de cierre de proyecto ha coordinado las actividades necesarias para verificar y documentar los entregables del proyecto, y a la vez documentar las acciones tomadas

Se ha revisado que el proyecto ha concluido con todas las actividades y cumplido con los entregables.

Esta actividad fue documentada en el acta de reunión de aceptación formal del proyecto.

Se ha solicitado a todos los involucrados en el presente proyecto, que los documentos generados en las fases del mismo se guarden en un solo archivo general, para que pueda ser usado como futuras referencias. Dentro de la documentación consta una lista de los problemas encontrados y sus soluciones.

La liberación de los recursos humanos asignados a este proyecto, con la finalidad de que sean utilizados en otras tareas.

## 6.1 Revisión de las Fases

El presente proyecto ha concluido sus actividades y se han aceptado todos los entregables, validándolos y documentándolos, especificándole cada uno de sus beneficios y sus resultados.

### 6.1.1. Fase de Evaluación y factibilidad.

Se cumplieron con todas las actividades establecidas en esta fase, con el único inconveniente que siempre se tenía que realizar cambios en los horarios de las reuniones por parte de los gerentes, que son los que debían siempre aprobar la información recolectada de los usuarios finales.

### 6.1.2. Análisis y rediseño del proceso.

Esta fase se realizó sin ningún inconveniente, porque todos los recursos fueron asignados de acuerdo a lo planificado, las reuniones donde se establecieron los cambios y acotaciones a los nuevos procedimientos propuestos fueron breves, porque contábamos con la ventaja que los responsables de esta fase conocían el proceso y sus debilidades y por tanto se enfocaron el fortalecer las debilidades y sacar ventajas de las oportunidades que se presentaron.

### 6.1.3. Análisis de costos y tiempos.

La fase de análisis de costos tiempos, representó una inversión considerable de tiempo del Gerente del Proyecto y de los principales miembros del personal técnico involucrado, buscando y analizando la mejor herramienta de software que nos ayude al desarrollo e implementación del proyecto, así como la asesoría necesaria para lograr el fin propuesto en los tiempos establecidos.

### 6.1.4. Diseño y desarrollo de la aplicación.

En la fase de diseño y desarrollo de la aplicación se tuvo varios inconvenientes, sobre todo en lo que respecta al desenvolvimiento del personal con la nueva herramienta, pero con la ayuda del experto en la herramienta se cumplió con los plazos dentro de los parámetros de control aceptados, pero en algunos casos se tuvo que realizar cambios en los diseños previamente establecidos por no conocer todas las ventajas y limitaciones de la herramienta.

Existen aún varios problemas que no han sido superados, pero se definió que los mismos podían ser resueltos en la fase de mantenimiento.

#### **6.1.5. Pruebas.**

Las pruebas de los sistemas tuvieron un pequeño retraso porque los servidores que debían ser usados para la instalación del sistema en producción, no llegaron a tiempo y por esto la última fase de las pruebas se retrasó.

Otro de los inconvenientes que se encontró fue que los usuarios mostraron ciertas resistencia al cambio, de las políticas y procedimientos, pero al final fueron superadas.

#### **6.1.6. Implementación.**

La instalación del sistema fue realizada casi al mismo tiempo que las pruebas de los sistemas, porque se decidió que las pruebas se las realizaran en el ambiente de producción directamente con la finalidad de ahorrar tiempo y recursos.

#### **6.1.7. Riesgos.**

De los riesgos que fueron identificados en la fase de planificación podemos establecer aquellos que más pusieron en riesgos el cumplimiento de las metas de este proyecto.

### **6.2 Finalización de Contratos**

El contrato de asesoría cumplió con todas las expectativas y se cumplieron las siguientes actividades de finalización:

- Se ha revisado todas actividades en lo referente a la administración del contrato con la empresa que nos brindó el servicio de asesoría en el uso de la herramienta que se destinó para el desarrollo del software.
- Se ha revisado que todas las obligaciones financieras hayan finalizado
- En la carpeta de administración de contratos se encuentran todas las novedades que se presentaron en cada una de las fases de desarrollo del proyecto.

### **6.3 Conclusiones**

La metodología establecida por el PMBOK nos ayuda llevar la administración de proyectos de manera organizada y sistemática.

Los procedimientos preestablecidos que se usaron para el desarrollo del presente documento, se encontraban debidamente detallados.

Los problemas e inconvenientes que se presentaron en el proyecto, pudieron ser controlados y derivados a

la siguiente fase de manera que el cierre del proyecto pudiera concluirse.

La resistencia al cambio por parte de los usuarios finales aún no ha sido superada.

### **6.4 Recomendaciones**

Realizar una coordinación previa de las reuniones, para poder cumplir con el cronograma de las mismas, es decir que el personal involucrado lo considere dentro de sus agendas.

Tomar en consideración los tiempos de entrega de los equipos requeridos para la implementación final de los proyectos.

Lograr un mayor nivel de comprometimiento del personal, buscando algún tipo de incentivo (capacitación, bonos, días libres, etc.)

Realizar una inducción a los usuarios finales, previo la capacitación final del uso de los sistemas, para que se familiaricen con los cambios en las políticas y procedimientos.

Respetar los presupuestos que se asignan a los proyectos, porque como fue el caso de este quedó inconcluso y todavía estamos trabajando con interfaces programadas para subsanar la debilidad de tener varias plataformas informáticas para el manejo y control de un solo proceso.

### **6.5 Bibliografía**

Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBook), Tercera Edición  
Project Management Institute, Inc.

Administración Profesional de Proyectos  
Yamal Chamoun

Manuales de Procesos, Procedimientos, Políticas de Compras del la Corporación "ABC"

[www.scribd.com](http://www.scribd.com)

[www.monografias.com](http://www.monografias.com)

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

---

Ing. Lenin Freire  
Director del Proyecto de Graduación