



EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE AUTOMATIZACION DE ARCHIVOS: *Como estructurarlos*

Por: Carlos Alberto Zapata Cárdenas*
Bibliotecólogo y Archivista ULS
Master en Docencia ULS

Planeación de proyectos informáticos para archivos

Una de las dificultades que con mayor frecuencia suelen enfrentar los archivistas es la relacionada con el manejo de proyectos de tecnología y más específicamente con la selección, desarrollo e implementación de sistemas de automatización de archivos y documentos, lo cual se debe principalmente a la complejidad que caracteriza a este tipo de proyectos y a la diversidad de aplicaciones que son necesarias¹.

El desarrollo de un proyecto de automatización de archivos debe partir de una concepción holística de la información empresarial, que permita no solo el acceso a los fondos, secciones, series, etc., que conforman el acervo documental de la entidad, sino la integración con otros sistemas o núcleos de información hasta configurar un sistema Integral de información² que sirva de apoyo a la organización.

De acuerdo con Puig³, el éxito de un proceso de automatización comienza cuando consideramos este proceso como un proyecto al que se asocian técnicas y procedimientos de diseño, planificación y gestión del mismo. Implícitamente esta concepción supone la necesidad de definir un objetivo y planificar y controlar el trabajo. La definición del objetivo es tal vez el primer obstáculo serio del proyecto, ya que de su adecuada definición depende en buena parte el éxito del proyecto. De otro lado, la gestión del proyecto es el otro factor determinante, ya que una inadecuada administración y control del mismo puede generar no solo el incumplimiento del objetivo si no además pérdida de recursos para la organización.

¹ZAPATA CARDENAS. Carlos Alberto. LA AUTOMATIZACION DE ARCHIVOS: Algunas consideraciones para la estructuración de proyectos informáticos en archivos. Bogotá: Universidad d la Salle. 2001.

² ZAPATA CARDENAS. Carlos Alberto. Sistemas de información: perspectivas e incongruencias desde la gestión de información organizacional. Bogotá: Universidad Javeriana, 2002. Documentos de Clase. P. 2.

³ PUIG TORNE. Juan. Proyectos Informáticos. Madrid: Paraninfo, 1994. p. 9

Finalmente, uno de los elementos críticos frente al proceso de automatización se refiere a las limitaciones en cuando al mercado del software para archivos, lo que impide contar con suficientes aplicaciones comerciales

De acuerdo con lo anterior, a continuación se plantean los elementos más relevantes de la gestión de un Proyecto de Automatización de Archivos, que comprenda:

- ⊕ Definición del proyecto
- ⊕ Requerimientos funcionales generales
- ⊕ Definición de los términos de referencia
- ⊕ Aspectos de la Contratación

I. Definición del proyecto

Es muy frecuente que al emprender un proyecto de este tipo, no se tenga suficiente claridad sobre las implicaciones del mismo frente a los diferentes procesos de la organización y en muchos casos se descuiden factores que pueden ser determinantes al momentos de decidir cual sistema adquirir o las características del mismo, si la organización tiene previsto contratar un desarrollo a la medida.

La ausencia de criterios claros acerca de las necesidades de la organización y el alcance del proyecto, se reflejan en una inadecuada definición y por consiguiente en el fracaso del mismo.

Para delimitar el alcance del proyecto es preciso determinar la definición del mismo, con el fin de asegurar su viabilidad. El planteamiento de los siguientes interrogantes ayuda a definir la conveniencia, utilidad y viabilidad del proyecto:

- ◆ Cómo contribuye el desarrollo del sistema de información a la misión, los objetivos y las estrategias de la organización y el archivo?
- ◆ Existe la tecnología adecuada, las técnicas, las metodologías y/o el conocimiento necesario para el desarrollo del proyecto?
- ◆ Los productos y resultados que se espera obtener tiene realmente posibilidades, uso y aceptación en el archivo?
- ◆ Cuáles son los costos y cuáles los beneficios estimados del proyecto? Es factible económicamente?

II. Definición de los términos de referencia

La definición de requerimientos técnicos resulta uno de los aspectos de mayor trascendencia en un proyecto de automatización de archivos. Una mala definición

de los requerimientos técnicos puede terminar en el fracaso de este o de cualquier otro tipo de proyectos informáticos.

Es aconsejable definir de la forma más detallada posible los requerimientos técnicos con el fin de:

- ◆ Minimizar los riesgos financieros/técnicos inherentes a proyectos complejos, definiendo claramente los requerimientos.
- ◆ Aclarar al contratista lo que la empresa quiere obtener
- ◆ Extraer de las propuestas de los contratistas, toda la información técnica necesaria para hacer una evaluación eficiente de las mismas.

Si el contratante no posee internamente los recursos para preparar un documento de requerimientos técnicos realista y detallado, se debe contratar una persona o entidad externa que lo asesore.

El archivista debe tener en cuenta los siguientes factores al preparar los términos de referencia:

- ◆ Mientras menos precisos sean los términos de referencia mayor será la dispersión de precios en las ofertas y mayor la incertidumbre al contratar. Mientras más precisas sean las especificaciones funcionales de los términos de referencia mayor serán las probabilidades de éxito del proyecto.
- ◆ Todo sistema de información es por naturaleza evolutivo. Se debe buscar una buena primera aproximación a la solución del problema, evitando la tentación de incorporar al sistema todas las posibles situaciones que puedan presentarse.

En los términos de referencia debe incluirse información referente al grado de madurez y desarrollo de la empresa en el área informática. Para esto se recomienda presentar una descripción de los procesos sistematizados en producción y una visión de la organización administrativa del grupo de informática. También es conveniente presentar una visión de las plataformas de hardware y de software existentes, y si es el caso, de proyectos concretos para migrar de estas plataformas tecnológicas a otras.

Como mínimo los términos de referencia deberán incluir los siguientes aspectos para cada aplicación cuyo desarrollo se desee contratar.

- ◆ Descripción funcional de los procesos que se desea automatizar. Para esto debe especificarse las variables de entrada y las variables de salida.
- ◆ Interacción de cada aplicación con el entorno. Con cuales sistemas de información o procesos manuales interactúa la aplicación; que otros procesos alimenta, con cuales bases de datos tiene relación para entrada y salida.

- ◆ Número de usuarios en contacto con cada aplicación (inicial y estimado). Localización y comunicación de los usuarios entre sí y con los sistemas de información.
- ◆ Volumen de transacciones tipo en cada aplicación (inicial y proyectado)

Los términos de referencia deben incluir la metodología general de evaluación de ofertas

(Técnico, económico y tiempo) de tal manera que el proceso de contratación sea lo mas transparente posible y se obtengan propuestas orientadas a las prioridades de los archivos.

Es muy importante tener en cuenta la importancia de la utilización de los estándares tecnológicos como por ejemplo los sistemas abiertos, de tal manera que el producto obtenido permita incorporar nuevas tecnologías y a su vez facilite la integración con los sistemas de información ya existentes en la compañía.

III. El proceso de contratación

El proceso de contratación de un sistema informático para archivos se divide en las siguientes fases:

- ◆ Investigación de mercado de oferentes de los servicios.
- ◆ Elaboración de los términos de referencia
- ◆ Evaluación de las propuestas
- ◆ Selección del contratista.

Las anteriores fases no tienen que ser necesariamente secuenciales. Por ejemplo para elaborar adecuadamente los términos de referencia puede ser conveniente revisar algunos aspectos del mercado de posibles oferentes.

Resulta indispensable antes de iniciar procesos de contratación recurrir a investigaciones de mercado, que permitan al contratante identificar posibles proveedores y alternativas tecnológicas, explorar nuevas opciones de solución al problema y dimensionar los aspectos económicos, con el fin de definir mejor el problema. Esta investigación es particularmente útil en procesos de alta incertidumbre como el de automatización de archivos.

La indagación sobre el mercado puede hacerse a través de una solicitud de requerimientos de información. Esta no constituye una obligación para ninguna de las partes involucradas, y no implica evaluación ni cotización. Una buena investigación de mercados ahorra costosos desgastes en etapas posteriores del proceso. Debe tenerse claro que esta revisión del mercado implica ciertos costos para el archivo y para los posibles contratistas, razón por la cual debe ser seria y breve.

A continuación se presenta una lista de los temas básicos que podrían incluirse como términos de referencia para el desarrollo de un software para archivo:

- ◆ Razones que originan el proyecto y factibilidad del mismo: permite ubicar a los posibles proveedores sobre el alcance y riesgos del proyecto.
- ◆ Objeto de la contratación.
- ◆ Alcance del servicio a contratar: funciones que debe tener el sistema teniendo en cuenta qué datos, para producir qué resultado, en qué lugar, para quién y que aspectos no se van a incluir en el sistema.
- ◆ Productos y resultados esperados: prototipos, diseños, software, documentación capacitación, etc.
- ◆ Organización del proyecto: esquema organizativo con el cual el archivo piensa supervisar, controlar, participar activamente en las labores del contrato y coordinar las relaciones entre las partes. Se debe mostrar cual sería el esquema de toma de decisiones durante la ejecución del servicio.
- ◆ Plazo estimado del servicio
- ◆ Obligaciones del contratista
- ◆ Obligaciones del archivo (contratante)
- ◆ Recursos que aporta el archivo en mano de obra o en especie, diferentes del precio del servicio, tales como instalaciones, personal, equipo, etc.
- ◆ Presupuesto estimado

Los criterios para evaluar las diferentes propuestas se agrupan en jurídicos, técnicos, económicos y de la organización del proponente. Aunque la evaluación de las propuestas desde el punto de vista jurídico no determina que una oferta sea mejor que otra, es útil para establecer si el proponente puede participar o no (inhabilidades, incompatibilidades, etc.)

En cuanto a los criterios técnicos se pueden evaluar varios aspectos, a saber:

- ◆ Metodología del trabajo propuesta
- ◆ Metodología de administración y control del proyecto
- ◆ Metodología de control de estándares y aseguramiento de calidad
- ◆ Facilidades de capacitación y asistencia técnica

Los criterios económicos hacen referencia a las formas de pago y las condiciones adicionales. Puede ser útil hacer un estimativo de los costos implícitos derivados de la propuesta tales como la infraestructura para implementar la solución, etc.

Entre los criterios sobre la organización del proponente se evalúan la experiencia del proponente, la calidad del grupo humano y el respaldo técnico disponible.

La evaluación debe llevarse a cabo mediante un proceso en el que se deben incluir los siguientes pasos:

- ◆ Definición de criterios y su peso o importancia
- ◆ Definición de parámetros con base en los cuales cada uno de los criterios anteriores se va a evaluar.
- ◆ Calificación de las propuestas con base en los criterios y parámetros establecidos

En la selección de la propuesta debe primar el concepto de **mejor valor**, es decir aquel que en conjunto le aporte más como solución al archivo. Este criterio pondera cosas como el respaldo, la experiencia, el valor agregado de la solución y la calidad reconocida en el medio. Es fundamental tratar de escoger aquel con la experiencia suficiente para acometer con mayor probabilidad de éxito el servicio.

En el anexo # 1, se señalan algunos de los principales requerimientos funcionales que son recomendables para sistema de información y automatización de archivos.

IV. Recomendaciones finales

Como un componente paralelo a las fases anteriormente enunciadas, es necesario planificar tanto los recursos humanos como los recursos económicos indispensables dentro del proyecto. De igual forma se debe plantear una estructura que permita gestionar el proyecto, la cual se resumen en:

- Creación de la estructura organizativa consistente en la designación de un líder un comité de seguimiento, el equipo humano responsable de la implementación y la contratación de una consultoría cuando sea necesario.
- Implementación, que consisten en el conjunto de operación que es necesario realizar para poner en funcionamiento el sistema adquirido, estableciendo cuidadosamente la gestión de los cambios que se realicen sobre la marcha del proyecto. El orden del proceso de implementación es:
 - Instalación del sistema informático
 - Instalación de los programas y aplicaciones
 - Puesta a punto
 - Migración de datos
- Mantenimiento y evaluación. Esta fase se realiza una vez implementado el sistema y su objetivo es verificar la eficacia del proyecto y resolver los inconvenientes que se presenten.
- Difusión del proyecto en toda la organización a través de:
 - Circulares
 - Cursos de capacitación
 - Otros medios internos

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES GENERALES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integración, eficiencia y agilidad en los procesos automatizados inherentes a la gestión de documentos en el archivo. 	<p>La aplicación debe integrar toda la información que maneja actualmente el Archivo de tal forma que sea posible el acceso rápido a los documentos físicos conservados en este centro de información así como la recuperación de la información microfilmada y el control sobre el proceso de cada rollo, sin necesidad de recurrir a bases de datos independientes. Como requisito, la migración debe ser posible en forma automática</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor flujo de información: 	<p>El sistema debe permitir el acceso a diferentes niveles de información, dependiendo de las necesidades del archivo y de los mismos usuarios. Para cada nuevo nivel se abrirá una ventana con los datos o campos pertinentes, permitiendo que el usuario navegue dentro de la aplicación según sus requerimientos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar el tiempo de respuesta en la localización y suministro de información. 	<p>El sistema de búsqueda debe ser flexible y de ser posible, las combinaciones de búsqueda deben ser diseñadas directamente por los usuarios. La velocidad de acceso a la información, también debe ser un requisito en la aplicación</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lograr una conectividad satisfactoria con otros sistemas de Información de la entidad. (contabilidad, compras, recursos humanos, correo electrónico, etc.) 	<p>La relación entre las diferentes aplicaciones corporativas y los sistemas de información generan documentos o reciben información de documentos fuente externos, es necesario que la aplicación del archivo se puedan conectar con éstas para facilitar los procesos de búsqueda y recuperación de información.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integración en una sola base de datos de las diferentes aplicaciones que manejan información del Archivo. 	<p>El sistema puede estar compuesto por varias bases de datos, cada una con información adicional y complementaria, sin que se requiera duplicar datos a la entrada, lo cual significa que con el diligenciamiento de un campo, esta información se actualice en los diferentes módulos del sistema automáticamente y en forma simultánea.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flexibilidad 	<p>la aplicación debe ser abierta y flexible, es decir que las rutinas de búsqueda, actualización, etc., sean fáciles de operar y trabajar, de tal forma que no tenga que abrir varias bases de datos sino que estos procesos se realicen bajo un mismo ambiente de trabajo</p>

Anexo # 1. Requerimientos Funcionales

BIBLIOGRAFIA

CANGAH, G. Contribución a una metodología de la documentación automática. En: Revista ADPA. España; Dirección de Archivos Estatales, 1976. Pp 7-12

COOK. Michael. Automatización experimental del control de transferencia de documentos en un pequeño archivo. En: Revista ADPA. España; Dirección de Archivos Estatales, 1979. Pp 11-17

DOLLAR, Charles. Tendencias en nuevas tecnologías informáticas. En: Revistas ADPA. España. Dirección de Archivos Estatales, 1986. Pp 23-31

FISHBEIN, Meyer. La automatización de archivos: historia sumaria. En: Revista ADPA. España; Subdirección General de Archivos, 1981. Pp 9-15

KESNER. Richard. Sistemas de microordenadores para su aplicación en los archivos y Gestión de Documentos.

PUIG TORNE. Juan. Proyectos Informáticos. Madrid: Editorial Paraninfo, 1994.

UNIVERSIDAD JAVERIANA. Seminario de Tecnologías para Archivo. Santiago de Cali (noviembre 24 al 29) 1997.

ZAPATA CARDENAS. Carlos Alberto. LA AUTOMATIZACION DE ARCHIVOS: Algunas consideraciones para la estructuración de proyectos informáticos en archivos. Bogotá: Universidad d la Salle. 2001.