

ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE MERCADO REALIZADO CON EL FIN DE REALIZAR LA ADQUISICIÓN , IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL NUEVO SISTEMA ERP DEL ICFES

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, en el desarrollo de su actividad contractual atenderá los principios de la Función Administrativa consignados en la Constitución, en el Código Contencioso Administrativo (C.C.A) y en la Ley 489 de 1998, en especial los siguientes: Principio de igualdad, Principio de la Buena Fe, Principio de Moralidad, Principio de igualdad, Principio de la Buena Fe, Principio de Moralidad, Principio de Eficacia, Principio de Economía, Principio de Celeridad, Principio de Imparcialidad, Principio de Publicidad, Principio de Transparencia, Principio de la autonomía de la voluntad, Principio de la confidencialidad, Principio de la libre competencia, inscritos en el Acuerdo No. 006 de 2015. Con base a lo anterior y por medio la Subdirección Financiera y Contable en colaboración de la Dirección de tecnología se realizó el estudio de mercado con el fin de efectuar la contratación del servicio la implementación y puesta en marcha del nuevo sistema ERP del Icfes.

1. ANTECEDENTES:

El actual módulo de costos ABC de SEVEN ERP corresponde a un desarrollo realizado a la medida del ICFES, el cual surgió a partir de los hallazgos reportados por Planning Consulting Ltda., durante la revisión del módulo en la fase de diagnóstico.

Inicialmente el módulo de Costos ABC no consideraba la estructura de centros de costos, realizaba una asignación de costos a actividades mediante porcentajes fijos y no permitía el uso de diferentes criterios de asignación.

Posteriormente, Planning Consulting desarrolló un modelo prototipo para el costeo de la entidad en compañía de la Oficina asesora de Planeación del ICFES. Éste modelo prototipo fue entregado a Digital Ware para que se hicieran los desarrollos correspondientes y se generaron varias versiones del modelo, respondiendo a inquietudes puntuales de Digital Ware, que se iban generando en el proceso de desarrollo. Finalmente se llegó a la entrega del modelo prototipo versión 6.0 el día 28 de septiembre de 2011 y fue éste el que se usó en definitiva para el desarrollo del módulo.

De ahí en adelante se han venido monitoreando los avances entregados por Digital Ware construyendo así un costeo de prueba con datos reales para el mes de noviembre de 2011 en Excel, con el cual se verificó los resultados del proceso de costeo del módulo en cada una de sus distribuciones.

2. NECESIDAD:

Se busca adquirir e implementar un nuevo sistema ERP¹ debido a que a desde el año 2011 a la fecha; el actual sistema de planeación empresarial SEVEN, ha presentado una serie de falencias e inconsistencias, generando así, una serie de obstáculos y mantenimientos constantes, presentando para la entidad un sobre costo y carencia de valores agregados en beneficio para la entidad. Por ende a continuación se presentarán algunas de las inconsistencias que el sistema actual presenta:

MÓDULO DE PRESUPUESTO

- Después de generado el registro presupuestal de un contrato, si llegan a desaplicar el contrato, el registro presupuestal queda anulado sin generar alarma alguna para el creador del registro.
- La generación de registros presupuestales con vigencias futuras no se incorporan de manera correcta por ende se procede a realizarlas de manera manual.
- La apertura de caja menor genera inconsistencias las cuales eran resueltas por base de datos.
- Como mecanismo de control y para garantizar que las operaciones de nómina se registren y pasen correctamente a presupuesto, facturación, contabilidad y tesorería, fue necesario generar una tarea a través del Work Flow, porque el sistema en esta tarea no es integrado.
- Como mecanismo de control y para garantizar que las operaciones de reintegro de viáticos afecten a presupuesto, tesorería y contabilidad fue necesario generar una tarea a través del WF, porque el sistema en esta tarea no es integrado.

MÓDULO DE INGRESOS

- Al momento no se cuenta con un programa para genera automáticamente las conciliaciones bancarias, tema que estaba pendiente para la etapa de estabilización.
- Inconsistencias en el programa contrato cliente, ya que al momento SEVEN no permite generar un informe en el cual se pueda ver el estado de la facturación según los contratos suscritos por el ICFES por proyectos especiales.

MÓDULO DE CUENTAS POR PAGAR Y CONTABILIDAD

- Creación de Proveedores: Verificar los permisos de los usuarios, ya que se ha encontrado información de proveedores incompleta y que no ha sido generada desde el módulo de proveedores.
- Certificados:

¹ enterprise resource planning - sistemas de planificación de recursos empresariales

- **Retención en la Fuente (SGNPLARE):** La información no se mantiene pues tal es el caso al generar un certificado en una fecha, y volver a generar el del mismo tercero y el valor generado en la fecha anterior ya NO es el mismo. En adición no todas las veces refleja el concepto. Los datos complementarios de la Declaración Mensual de Retenciones en la Fuente con destino a la DIAN deben elaborarse de manera manual. El ERP-SEVEN genera información parcial, es decir, no siempre muestra la información complementaria. Igual situación se evidencia con la Declaración Bimestral de IVA.
- **Retención de IVA (SCNCERTI):**
El valor antes de IVA no se refleja, lo ideal es que aparezca: **VALOR ANTES DE IVA, IVA FACTURADO (BASE), IVA RETENIDO**
- **Medios Magnéticos:** Al elaborar la información correspondiente a medios magnéticos es necesario que el sistema SEVEN ERP genere las bases de las retenciones aplicadas, lo cual a la fecha no sucede. Estos datos son necesarios, ya que son reportes dirigidos a entes externos y a la fecha la presentación de esta información genera un desgaste operativo, porque el módulo no es una herramienta que genere la información pertinente.
- **Interfaz Kactus – SEVEN:** Cuando ingresa un nuevo funcionario a la entidad, desde el área de talento humano se registra en Kactus la creación de éste, pero la interfaz con SEVEN no queda completa (Cuenta Bancaria, Tercero), debido a que no se refleja toda la información lo cual genera inconsistencias, cuando se genera la nómina.
- **Trazabilidad Contable:** Al realizar una transacción que afecte la contabilidad, puede darse el estado aplicado, inconsistente o nulo. Para el caso de los dos primeros realizar estas modificaciones (De aplicado a inconsistente/desaplicado) genera modificaciones en los saldos contables sin actualizar la operación definitiva.
- **Conciliación con los módulos:** La aplicación de procedimientos de conciliación entre los informes consolidados de las transacciones registradas en los módulos operativos (Facturación clientes, cartera, facturación proveedores, inventarios, Activos Fijos e Intangibles) y los saldos reflejados en el módulo de contabilidad son de alcance restringido debido a las limitaciones de los reportes generados por el ERP-SEVEN. Esta limitación tiene incidencia en los procedimientos de control y de auditoría de saldos
- **Módulo de Inversiones:** El módulo de inversiones ofrecido como plus del ERP-SEVEN no cumplió con las expectativas entre ellas las de reflejar el efecto contable de la valoración de los TES a precio de mercado.
- **Módulo de Activos Fijos:** Los datos de los avalúos de los bienes tienen un comportamiento estático dentro del módulo de Activos Fijos y no generan la dinámica contable requerida en el módulo de contabilidad. Además, cuando la entidad adelanta procesos de actualización del avalúo, tampoco refleja su efecto y las variaciones respectivas.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES

- **Implementación de Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público:** El ICFES debe cumplir con las fases de preparación obligatoria, transición y aplicación del modelo de Normas Internacionales de Contabilidad para empresas del sector público, NICSP, definido por la Contaduría General de la Nación mediante la Resolución 414 de 2014. La fase de transición obliga a la entidad a llevar los registros contables de manera simultánea bajo los dos modelos contables previstos, a partir del 1º de enero de 2015, a saber: 1) Régimen de Contabilidad Pública; 2) Régimen de Contabilidad Pública Nuevo Marco Normativo NICSP.

MÓDULO DE TESORERÍA

- El reporte de pago a los proveedores no funciona, según lo informado la opción está disponible pero luego de realizar pruebas se constató que no genera los reportes y no se puede remitir esa información a los proveedores o contratistas.
- La generación de certificaciones de retenciones genera reportes de valores diferentes dependiendo el momento de su generación, dos certificaciones del mismo proveedor y el mismo periodo con diferentes valores retenidos.
- La aplicación del pago de la nómina y seguridad social no tienen conexión directa para la afectación presupuestal, proceso que requirió de una fase manual de información entre tesorería y presupuesto.

MÓDULO DE WORK FLOW.

- Desde diciembre de 2013 no se pueden crear nuevos flujos ni se puede renombrar los existentes.
- Siguen las deficiencias para poder parametrizar las consultas y reportes los que vienen preestablecidos no funcionan.

MÓDULO DE COMPRAS.

- Actualmente el control al plan de compras se debe realizar manualmente toda vez que el plan de compras maneja de forma agregada las variables producto, área, no permite una desagregación por "línea" para tener un control por línea.
- No permite el principio de doble partida para el manejo de las modificaciones al plan de compras.
- El programa de requisiciones, una vez está en estado de aprobación admite modificaciones y/o ediciones en los campos de objeto de contrato, justificación, formas de pago, etc. que esta ubicados en la pestaña términos de referencia.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES

MÓDULO DE CONTRATOS.

- Los procesos de selección referente a la publicación de términos de referencia se deben hacer de manera manual en un 100%, los programas para dicha herramientas no funcionan.
- El programa de adjudicación parcial no funciona, se debe pedir soporte operativo para que en contratos proveedor asocie los procesos de selección creados y poder realizar el contrato.
- Las funcionalidades de ejecución de contratos, como registro y aprobación de las cuentas proveedor por parte de los supervisores no existen a la fecha.
- A la fecha no se cuenta con el reporte de gestión contractual para los entes de control (Contraloría General de la Republica).
- No se puede generar un reporte transversal desde la requisición, pasando por contratación, generación de CDP, RP², cuentas por pagar y pagos, los reportes son fraccionados.

MÓDULO DE INVENTARIOS Y ACTIVOS FIJOS.

- Recalculo de saldos para cierre de año: La plataforma presenta inconsistencia en saldos y cantidades cuando se corre el proceso para el cierre de año.
- El programa SINTRAGL – Traslado Bienes Devolutivos entre terceros, genera cambios inesperados en el responsable y a cargo de la base de datos, realizando asignaciones indiscriminadas sin relación con los datos suministrados en el módulo.
- El programa de valoración de activos fijos no es funcional, toda vez que lo que registra es un cargue de la información en un campo independiente, sin afectar costo y manejo de histórico.

“CRISTAL REPORT” SIGUE SIENDO MUY LIMITADO.

- Para el diseño de formatos o registro de salidas de las operaciones, no permite justificar texto por ejemplo. Por lo tanto se tiene que hacer salidas o exportaciones a procesador de texto (Word) hoja de cálculo, para realizar actividades de reproceso de edición.
- Adicional que las opciones de edición son muy limitadas y no tienen las funcionalidades plenas de editor de texto u hoja de cálculo, por lo cual el usuario debe dedicar mucho tiempo para el alistamiento y edición de los registros o reportes.

² Certificado de disponibilidad presupuestal – Registro Presupuestal.

PERSISTE EL FENÓMENO DE “CAÍDA DEL SISTEMA”.

- Persiste el fenómeno de “caída del sistema” cuando se está en operación de algún programa el llamado ACCESS VIOLETION”, por la cual la solución concurrente es apagar el equipo y volver a iniciar sesión.
- Es concurrente que la velocidad de respuesta el aplicativo es lenta, esto se incrementa en momentos picos de utilización del aplicativo por los usuarios.

Lo anterior exige a la entidad disponer a la mayor brevedad del soporte tecnológico y de los cambios e implementaciones en el nuevo ERP para cumplir con la generación de Estados Financieros y todo lo concerniente al sistema operativo de la entidad bajo los modelos expuestos; ya que para la institución es de vital importancia agilizar y automatizar todos sus procesos llevando a cabo un mejor y más efectivo ambiente laboral.

3. ¿CÓMO SE VA A SATISFACER?

En consideración de lo expuesto; se hace necesario la implementación y puesta en desarrollo la nueva ERP que cubra los procesos claves para la entidad; pero sobretodo que supla las falencias anteriormente mencionadas y que a su vez genere valor agregado para la entidad y sus funcionarios.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO

Las especificaciones técnicas del producto a adquirir estarán detalladas en el anexo técnico³ realizado por la entidad.

5. PRODUCTO EN EL MERCADO

El tipo de sistema más adecuado para el negocio dependerá del tamaño de la empresa y de las funciones que soportarán tus requisitos de la misma, no obstante actualmente los ERP más importantes en el mercado que incorporan gran cantidad de módulos son los siguientes:

³ Anexo técnico. (documento adjunto)

“SAP R/3 y B1

SAP es probablemente el vendedor mejor conocido de software ERP. SAP ofrece dos soluciones. La primera es el conjunto de R/3 y la segunda es el conjunto de B1, a veces llamada "negocio uno". R/3 es un sistema de software integrado que puede soportar todo, desde las empresas muy pequeñas hasta las grandes corporaciones.

LN/BAAN

El software de Baan ERP está diseñado para las industrias manufactureras que trabajan en productos complejos con cadenas de suministro complejas que trabajan con diferentes metodologías. Baan es especialmente adecuado para las grandes empresas del tipo hecho-a-la-orden y del tipo ingeniería-a-la-orden.

Microsoft Dynamics NAV y AX 2009

Microsoft ofrece dos paquetes de software ERP. Microsoft NAV está dirigido a pequeñas y medianas empresas y ofrece módulos para el análisis, comercio electrónico, CRM, gestión de cadenas de suministro, manufactura y finanzas. Microsoft AX 2009 está diseñado para las medianas y las grandes organizaciones y tiene funciones que son útiles para las empresas que operan en varios países.

JD Edwards EnterpriseOne

EnterpriseOne de JD Edwards es un sistema ERP basado en Oracle. EnterpriseOne es actualmente propiedad de Oracle Corporation. EnterpriseOne ofrece módulos pre-diseñados que se centran en la ingeniería de procesos basados en estándares y en la profunda comprensión de diferentes procesos y requerimientos de negocios.

Oracle E-Business Suite Financials y PeopleSoft Enterprise

Oracle ofrece otros dos productos ERP. El primero es E-Business Suite Financials. El otro es PeopleSoft. E-Business Suite Financials es un paquete fácil de usar dirigido a la industria de servicios financieros. Soporta organizaciones distribuidas y ofrece módulos de información financiera y operativa, planificación dinámica, presupuestos y análisis de beneficios multidimensionales. PeopleSoft es un conjunto altamente personalizable que puede soportar complejos requerimientos de negocios.”⁴

⁴ http://www.ehowenespanol.com/tipos-sistemas-erp-sobre_87359/

6. ¿CÓMO SE HA ADQUIRIDO HISTÓRICAMENTE?

El Icfes desde el año 2011, implementó en sistema ERP a través de la Convocatoria Pública 001-2011, la cual fue adjudicada a la empresa Digital Ware, la cual desde entonces hasta la actualidad ha venido trabajando y proporcionando mantenimiento y actualizaciones al sistema de planificación de recursos del instituto.

CONTRATANTE	Instituto Colombiano para la evaluación de la educación
CONTRATO No.	121-2011
PROCESO DE SELECCIÓN	CP – 001 - 2011
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Convocatoria Pública
OBJETO DEL CONTRATO	El contratista se obliga a realizar el licenciamiento e implementación del sistema de información administrativo y financiero (ERP - Enterprise Resource Planning) para el ICFES.
VALOR DEL CONTRATO	\$810.000.000 Incluido IVA
PLAZO DEL CONTRATO	31 de diciembre de 2011
CANTIDAD DE BIENES, OBRA O SERVICIO	Implementación del sistema de información administrativo y financiero (ERP - Enterprise Resource Planning)
OFERENTES QUE PARTICIPARON EN EL PROCESO DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA	Digital Ware Heinsohn Business Technologies

7. VALOR ESTIMADO Y JUSTIFICACIÓN

Conforme a las necesidades del Icfes, éste invito a cotizar a las siguientes empresas:

ALFA PEOPLE distribuidor autorizado del modelo ERP “**Microsoft Dynamics AX**”

AXENTRIA CONSULTING GROUP distribuidor autorizado del modelo “**Oracle**”

GRUPO DATCO distribuidor del modelo “**Oracle PeopleSoft**”

CONTROLES EMPRESARIALES distribuidor del modelo “**Microsoft Dynamics GP**”

No obstante únicamente se recibieron ofertas de las siguientes empresas:

- **ALFA PEOPLE** distribuidor autorizado del modelo ERP “**Microsoft Dynamics AX**”

AlfaPeople Andino S. A., es Microsoft Partner Gold para las competencias de Microsoft Dynamics AX y CRM, tiene sede de operaciones en Bogotá, Colombia, es una de las 14 sucursales localizadas en el mundo y su casa matriz, AlfaPeople, está localizada en Dinamarca y fundada en 1989. Es una compañía global de Consultoría y Tecnología, en la cual se han realizado más de 200 implementaciones exitosas de Dynamics en la región y cuenta con más de 150 personas para realizar su labor. Tenemos más de 14 años de

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES

experiencia en la implementación y soporte de estos sistemas en Colombia, en LATAM y en varios países del Mundo. En Latinoamérica está desde el año 2.000, se cuentan con oficinas en Colombia, Chile, Brasil, Costa Rica, Estados Unidos, Guatemala y México, desde las cuales ofrecemos el cubrimiento total de Latinoamérica y el Caribe.

PROYECTO MICROSOFT DYNAMICS AX 2012	TOTAL PROYECTO		PRECIO TOTAL CON IVA
	USD	COP (1 USD - \$3.200)	
Modelo SAS Proyectado a 24 meses	USD 267.624	\$ 856.396.800	\$993.420.288
Servicios de Consultoría	USD 310.938	\$ 995.000.000	\$1.154.200.000
Subtotal Proyecto antes de IVA	USD 578.562	\$ 1.851.396.800	\$2.147.620.288

- **AXENTRIA CONSULTING GROUP** distribuidor autorizado del modelo “Oracle”

Axentria CG inició operaciones en 1993 como una solución a la creciente demanda del mercado de servicios especializados alrededor de Oracle Technologies, en la gestión de datos y desarrollo de aplicaciones, soportado por la experiencia profesional de sus fundadores como pioneros en el uso de herramientas Oracle en Colombia. Desde un principio nos focalizamos en la localización, implantación y migración de datos y aplicaciones para clientes de distintos sectores y países, inicialmente con Oracle Financials, ampliándonos al ritmo de la evolución de Oracle eBusiness Suite.⁵

Producto/ Servicio	Valor Total Pesos \$
Licencias Oracle E-Business Suite R12	\$2.158.432.677
Software Oracle SaaS Cloud Services	\$587.031.300
Servicios Implementación Oracle E-Business Suite R12	\$2.047.200.000
Plataforma Tecnológica & Data Center	\$794.400.000
Servicios Soporte(Post-Producción)	\$284.920.000
Subtotal \$	\$5.871.983.977
Valor del IVA 16%	\$939.517.436
TOTAL CONTRATO COP \$	\$6.811.501.413

PRECIO DE MERCADO

Para generar el precio de mercado y la afectación presupuestal para cada vigencia se generó un promedio entre las cotizaciones presentadas, no obstante cabe anotar que la empresa **AXENTRIA CONSULTING GROUP** estimó el valor total del proyecto por ende

⁵ http://axentriacg.com/index.php?option=com_content&view=article&id=94&Itemid=505

solo se promedió con los 2 primeros módulos (Licencias Oracle E-Business Suite R12 y Software Oracle SaaS Cloud Services)

FASE 1 del Proyecto / Empresa	AXENTRIA CONSULTING GROUP	ALFA PEOPLE
Fase 1	\$ 2.158.432.677	2.147.620.288,00
Fase 1	\$ 587.031.300	
TOTAL	\$ 2.745.463.977	2.147.620.288,00
Promedio	\$ 2.446.542.133	
+ Bolsa de capacitación	\$ 53.457.868	
PRESUPUESTO 2016	\$ 2.500.000.000	

Conforme a las estimaciones anteriores y generando una posible continuidad por fases del proyecto ERP. La estimación del valor total del proyecto estará dada de la siguiente manera:

2016	2017	2018
\$ 2.500.000.000	\$ 2.500.000.000	\$ 1.000.000.000 ⁶

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Teniendo en cuenta el análisis realizado se toman como fuentes primarias las cotizaciones recibidas por parte de los proveedores interesados en el proceso; no obstante es de vital importancia tener en cuenta las necesidades del instituto con respecto a las falencias de la actual ERP y a su vez las páginas de internet consultadas que soportaron parte del documento.

ÁLVARO ALONSO PÉREZ TIRADO

Subdirector Financiero y Contable

Proyectó: Jimmy Andrés Castro Castillo - Presupuesto

⁶ Los valores estarán sujetos a cambios debido la fecha de inicio del contrato y las fases que se irán a implementar en cada vigencia fiscal