



PERÚ

Ministerio
de Educación

Secretaría de
Planificación Estratégica

Oficina de
Informática

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE PARA EL APOYO DEL SISTEMA DE CREDITOS

DE LA OFICINA DE BECAS Y CREDITO EDUCATIVO

INFORME N° 049-MED-SPE-OFIN

1. NOMBRE DEL AREA:

Oficina de Informática

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:

Dangelo Bisso Mendoza

Consultor OFIN

Hugo Zumaeta Rodríguez

Responsable Area de Proyectos T: C de Gestion

Manuel Cok Aparcana

Jefe OFIN

3. FECHA:

04 de Abril de 2009

4. JUSTIFICACIÓN:

El SISCRE –Sistema de Créditos Educativos es la principal herramienta de sistematización para el soporte del Sistema Créditos Educativos de OBEC (Oficina de Becas y Crédito Educativo del Ministerio de Educación), en ella se encuentran registradas las cuentas corrientes de los beneficiarios con Créditos Educativo desde el año 1991 a la actualidad.

Los componentes que conforman el SISCRE son los siguientes:

- a) Módulo de Expedientes
- b) Módulo de Aprobación y Otorgamiento de Créditos
- c) Módulo de Recuperación del Crédito Educativo

El SISCRE como herramienta, adolece de fallas de cálculo en intereses moratorios y compensatorios que datan desde 1991, lo que origina constantes quejas de los usuarios operadores de la herramienta para los procesos de recuperación de los créditos educativos que se ven afectados por la poca confiabilidad de cálculo que contiene el aplicativo.

No se cuenta con algunos de los programas fuente, haciendo sumamente difícil el mantenimiento del aplicativo. As solicitud del usuario se han realizado múltiples adecuaciones, sin lograr total satisfacción y una correcta operatividad de los procesos de otorgamiento y recuperación de los créditos educativos, considerando que la modalidad de cálculo se ha variado sucesivamente de acuerdo a las políticas de crédito establecidas por OBEC. La situación actual es que no se cuenta con un aplicativo informático que ofrezca seguridad y confiabilidad en la información que administra desde el registro de expedientes, el cálculo de interés del crédito otorgado hasta el cierre y/o cancelación de la deuda otorgada.

Como consecuencia de esta deficiencia del aplicativo, está pendiente de recuperación el saldo del capital de créditos educativos y sus correspondientes intereses compensatorios y moratorios, en un monto significativo.

Por estas consideraciones es necesario contar con una herramienta informática adecuada y confiable que asegure el nivel de cálculo de intereses real de acuerdo a los procedimientos, políticas y reglamentos establecidos para la recuperación de los saldos de capital otorgados por la Oficina de Créditos Educativos OBEC, al más breve plazo.



[Handwritten signature]



PERU

Ministerio
de Educación

Oficina de
Informática

5. ALTERNATIVAS:

Se definen los siguientes escenarios posibles:

- a) Continuar con el aplicativo actual (SISCRE), dándole soporte con recursos OFIN.
- b) Desarrollar e implementar un nuevo aplicativo para el apoyo al Sistema de Créditos Educativos, con esfuerzo interno (Recursos OFIN).
- c) Adquirir un aplicativo que exista en el Mercado Local que, con mínima personalización, pueda ser implementado en OBEC. En esta alternativa se ha investigado el mercado financiero y se ha ubicado dos opciones: el Sistema FININTELLIGENT, de la empresa Commit S.A; y el SISTEMA SAFI de la empresa Ginnet SAC (*)

() Ambas opciones fueron revisadas funcionalmente por la Comisión Evaluadora para la implementación del nuevo Sistema de Información para el soporte del Sistema de Créditos OBEC designada por Resolución Jefatural Nro. 5080-2008-OBEC-VMGI-MED*

6. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO:

a) Propósito de la Evaluación

Seleccionar la herramienta informática de apoyo al Sistema de Créditos Educativos más conveniente para la Oficina de Becas y Créditos Educativos del Ministerio de Educación.

b) Identificar el Tipo del Producto

Software de Créditos Educativos

c) Especificaciones del modelo de calidad

Se aplicará el modelo de calidad del software descrito en la Guía de Evaluación del Software aprobado por la Resolución Ministerial Nro. 139-2004-PCM



JM

201



PERU

Ministerio
de EducaciónSecretaría de
Administración y TecnologíaOficina de
Informática

d) Selección de métricas

ATRIBUTOS	PUNTAJE	METRICA	DESCRIPCION
INTERNO			
Actualizaciones	5	5. Totalmente Factible 3. Parcialmente Factible 0. No Factible	Mide la facilidad, periodicidad y automatización del proceso de actualización del software ante fallas de seguridad y errores del mismo, no incluye costo alguno durante la garantía
Plataforma de construcción del sistema	5	5 .Net 4 java 3 PHP 0 Otro	Mide el tipo de plataforma en el que está construido el sistema. El puntaje se asigna considerando la plataforma estándar fijada por OFIN en el MED
Tipo de plataforma predominante	5	5 Solo Web 3 Mixto 0 Solo desktop	Mide el tipo de plataforma predominante
Seguridad	15	15 Muy seguro 8 Medianamente seguro 0 Inseguro	Mide la confiabilidad del entorno de cálculo de cuotas fijas en los registros en función a procedimientos y tasas de intereses anuales planteadas en OBEC
Funcionalidad de Módulos	25	25 Alta Funcionalidad 0 Mínima Funcionalidad	Mide la cantidad de funcionalidades contenidas en el sistema de acuerdo al requerimiento del usuario
Expediente	5		
Gestión de créditos	7		
Gestión de cobranzas	8		
Información gerencial	5		
Administrable en usuarios - Seguridad y Control de Cambios	5	5. Seguro 0. no seguro	Mide la administración, control de usuarios, seguridad en el acceso de módulos y control de cambios
Facilidad de mantenimiento	4		
Instalación del Sistema	2	2. Fácil 0. Difícil	Mide la facilidad en la instalación del Software
sub total	61		



81



PERÚ

Ministerio
de EducaciónComité de
Planificación EstratégicaOficina de
Informática

EXTERNO			
Capacitación de Usuario	3	3. Totalmente satisfactoria 2. Medianamente satisfactoria 0. No satisfactoria	Mide la difusión del software en centros de capacitación de modo que sea fácil para los usuarios un centro donde capacitarse
Disponibilidad del Sistema	6	6. Corto Plazo 3. Mediano Plazo 0. Largo plazo	Mide el tiempo de implantación y puesta en producción del software, no incluye la migración del registros históricos y actuales. Se considera Largo Plazo a lo señalado por el Comité nombrado mediante Resolución Jefatural Nro. 5080-2008-OBEC-VMGI-MED que es de 6 meses. Por lo tanto para efectos de esta evaluación se considera mediano plazo 3 meses y corto plazo 1mes o menos
sub total	9		
DE USO			
Facilidad de Uso	10	10. Muy Fácil 5. Fácil 0. Difícil	Mide cuan amigable es el entorno del software para con el usuario de modo que sea intuitivo para la administración del Crédito Educativo
Migración de Información y Verificación de Registros	4	8 Migración Total 0 Ninguna Migración	Mide la Migración y Verificación interna de los Registros
Documentación del sistema	7	7. Doc. Completa e Intuitiva 4. Documentación no intuitiva 0. No hay documentación	Mide la cantidad y calidad de la documentación del sistema (usuarios y diseño)
Soporte a Usuarios	7	7. Respuesta inmediata 4. Respuesta mediata 0. No hay Soporte	Mide la facilidad y cantidad de herramientas de ayuda al usuario para el auto-aprendizaje del mismo. Estas herramientas deben de ser tipo online u offline
Exportación de archivos	2	2. Exportable a todos los formatos existentes 1. Exportable a algunos formatos 0. No soporta Exportación	Mide la capacidad de que los datos en consulta permitan exportar a otros formatos como PDF, HTML
sub total	30		
TOTAL PUNTAJE	100		





PERÚ

Ministerio
de EducaciónSecretaría
de Informática EducativaOficina de
Informática

EVALUACION

ATRIBUTOS	PUNTAJE	METRICA	FINTELLIGENT	SAFI	DESARROLLO NUEVO APLICATIVO CON ESFUERZO INTERNO (OFIN)	CONTINUAR CON EL APLICATIVO ACTUAL
INTERNO						
Actualizaciones	5	5. Totalmente Factible 3. Parcialmente Factible 0. No Factible	4	5	5	1
Plataforma de construcción del sistema	5	5 .Net 4 java 3 PHP 0 Otro	5	5	2	0
Tipo de plataforma predominante	5	5 Solo Web 3 Mixto 0 Solo desktop	5	3	3	0
Seguridad	15	15 Muy seguro 8 Medianamente seguro 0 Inseguro	15	15	12	5
Funcionalidad de Módulos	25	25 Alta Funcionalidad 0 Mínima Funcionalidad	25	23	19	16
Expediente	5		5	5	4	3
Gestión de créditos	7		7	7	6	5
Gestión de cobranzas	8		8	8	7	6
Información gerencial	5		5	3	2	2
Administrable en usuarios - Seguridad y Control de Cambios	5	5. Seguro 0. no seguro	5	5	4	2
Facilidad de mantenimiento	4		4	4	4	1
Instalacion del Sistema	2	2. Fácil 0. Difícil	2	2	2	0
sub total	61		60	59	48	25





PERÚ

Ministerio
de EducaciónSistema de
Evaluación de la Calidad de la EducaciónOficina de
Informática

EXTERNO						
Capacitación de Usuario	3	3. Totalmente satisfactoria 2. Medianamente satisfactoria 0. No satisfactoria	3	3	2	2
Disponibilidad del Sistema	6	6. Corto Plazo 3. Mediano Plazo 0. Largo plazo	5	5	0	6
sub total	9		8	8	2	8
DE USO						
Facilidad de Uso	10	10. Muy Fácil 5. Fácil 0. Difícil	8	10	8	5
Migración de Información y Verificación de Registros	4	8 Migración Total 0 Ninguna Migración	4	4	4	2
Documentación del sistema	7	7. Doc. Completa e Intuitiva 4. Documentación no intuitiva 0. No hay documentación	7	7	7	2
Soporte a Usuarios	7	7. Respuesta inmediata 4. Respuesta mediata 0. No hay Soporte	7	7	7	4
Exportación de archivos	2	2. Exportable a todos los formatos existentes 1. Exportable a algunos formatos 0. No soporta Exportación	2	2	2	1
sub total	30		28	30	28	14
TOTAL PUNTAJE	100		96	97	78	47



Handwritten signature or initials.



PERÚ

Ministerio de Educación

SECRETARÍA NACIONAL DE INFORMÁTICA

Oficina de Informática

7. ANÁLISIS COMPARATIVO DE BENEFICIO - COSTO:

7.1 Costos

COSTOS US\$ dólares americanos	FINTELLIGENT	SAFI	DESARROLLO SISTEMA CON ESFUERZO INTERNO (*)	CONTINUAR CON EL APLICATIVO ACTUAL SISCRE (**)
Costo Solo Producto incluye Fuente	66,000.00	50,000.00	58,175.00	25,087.50
Puntaje Analisis Beneficio / Costo	14.545455	19.400000	13.407821	18.734429

(*) DESARROLLO SISTEMA CON ESFUERZO INTERNO DEL MED (OFIN)

Para valorizar el servicio de desarrollo del nuevo aplicativo con esfuerzo interno (Cuadro 7.1.1) se han adoptado las siguientes premisas en base a los valores del mercado local:

- a) **Programadores:** S/4,000, mensual
- b) **Analista de Sistemas:** S/4,000, mensual
- c) **Asesoría:** de consultores financiero-contables con un costo de S/5,000.00 mensuales. Se asume utilizar el 20% del tiempo de un asesor: S/ 1,000.00 mensuales.
- d) **Equipos de Cómputo, Mobiliario y Ambiente:** Se toma como referencia el alquiler de una Cabina de Internet que incluye: Equipo de Computo, Mobiliario y Ambiente a un costo de S/3.00 por hora.
Costo por equipamiento = S/3.00 x 8Horas x 20Dias = S/ 480.00 soles mensuales
- e) **Útiles de Escritorio:** Se asume un costo en uso de útiles de escritorio, papel para pruebas de impresiones de S/20 soles diarios (costo hojas impresión 0.5 por hoja y útiles).
Costo recursos útiles de escritorio = S/20 x 20 = S/ 400.00 mensuales

COSTO DETALLADO PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA POR OFIN

Cuadro 7.1.1

PARAMETROS	Cant	Pu	Tiempo Meses	Costo (S/.)
Programadores	3	4000	8	96,000.00
Analista de Sistemas	1	4000	8	32,000.00
Equipos de Cómputo, Mobiliario y Ambiente	4	480	8	15,360.00
Asesoría	5	1000	6	30,000.00
Recursos Útiles Escritorio	4	400	8	12,800.00
Recursos			Total	186,160.00
			US\$ tc S/3.2	58,175.00

(**) CONTINUAR CON EL APLICATIVO ACTUAL

Para valorizar el servicio de mantenimiento y soporte del sistema actual (Cuadro 7.1.2) se han adoptado las siguientes premisas en base a los costos en la institución y en el mercado local.

El periodo de referencia es 6 meses, que representa el plazo máximo señalado por el Comité nombrado mediante Resolución Jefatural Nro. 5080-2008-OBEC-VMGI-MED para solucionar el problema:



Handwritten signature



PERÚ

Ministerio de Educación

Comisión de Evaluación de Estrategias

Oficina de Informática

- a) **Soporte y Mantenimiento al Usuario:** S/. 1,750 mensual
- b) **Programador:** S/.3,500 mensual
- f) **Asesoría:** de consultores financiero-contables con un costo de S/.5,000.00 mensuales. Se asume utilizar el 20% del tiempo de un asesor: S/. 1,000.00 mensuales.
- g) **Equipos de Cómputo, Mobiliario y Ambiente:** Se toma como referencia el alquiler de una Cabina de Internet que incluye: Equipo de Computo, Mobiliario y Ambiente a un costo de S/.3.00 por hora.
Costo por equipamiento = S/.3.00 x 8horas x 20Dias = S/. 480.00 soles mensuales
- h) **Útiles de Escritorio:** Se asume un costo en uso de útiles de escritorio, papel para pruebas de impresiones de S/.20 soles diarios (costo hojas impresión 0.5 por hoja y útiles).
Costo recursos útiles de escritorio = S/.20 x 20 = S/ 400.00 mensuales

COSTO DETALLADO DE ALTERNATIVA CONTINUAR CON EL APLICATIVO ACTUAL

Cuadro 7.1.2

CONTINUAR SOPORTE SISCRE	Cant	Pu	Tiempo Meses	Costo (S/.)
Programador	1	3500	6	21,000.00
Soporte y mantenimiento al Usuario	2	1750	6	21,000.00
Equipos de Cómputo, Mobiliario y Ambiente	1	480	6	2,880.00
Asesoría	5	1000	6	30,000.00
Recursos Utiles Escritorio	1	400	6	2,400.00
Recursos			Total	80,280.00
			US\$ tc S/3.2	25,087.50

8. Hardware

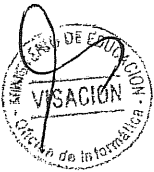
El que utiliza actualmente los aplicativos en OBEC, la implementación no genera costo alguno en hardware

9. Soporte y Mantenimiento

En cuanto al soporte y mantenimiento debe de ser in-situ. Este soporte estará vigente durante el tiempo que dure la garantía sin costo alguno para OBEC

10. Personal y Mantenimiento Interno

El personal de créditos de OBEC recibirá la capacitación necesaria para mantener una alta disponibilidad de utilización del software



Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.



PERÚ

Ministerio de Educación

Secretaría de Administración Estratégica

Oficina de Informática

11. Capacitación

Debe hacerse efectiva una capacitación de lineamientos prácticos de Otorgamiento de Créditos. La capacitación debe ser certificada por el proveedor.

12. Tiempo de Entrega del Aplicativo

El plazo de entrega se medirá en Días Calendario para efectos de evaluación

13. Garantía

Tendrá la vigencia del contrato

14. Impacto en el cambio de plataforma de Sistema

El usuario final viene actualmente trabajando con un sistema con bajo índice de confiabilidad en el cálculo de interés en el ámbito del crédito educativo. La implementación de un nuevo aplicativo aumenta el índice de confiabilidad en el entorno del ciclo de vida de los créditos educativos: otorgamiento del crédito educativo, recuperación de la deuda y cancelación del monto otorgado.

15. CONCLUSIONES:

De acuerdo a la evaluación el software denominado SAFI es el que obtiene el mejor puntaje en la evaluación funcional y el mejor valor beneficio- costo. La recomendación es que se proponga su adquisición a la Oficina de Becas y Crédito Educativo.

8. FIRMAS:



MANUEL COK APARCANA
Jefe de la Oficina de Informática