

	Formulario	Código : GDIFO013
	Informe Previo de Evaluación de Software	Revisión : 00 Aprobado : JETIC Fecha : 2015.05.02 Página : 1 de 7

INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE

N° 001-2020-ETIC

SOFTWARE ANÁLISIS DE RIESGOS UTILIZANDO SIMULACIÓN

1. NOMBRE DEL AREA

Equipo Tecnología de la Información y Comunicaciones.

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACION

Edwin Fidel Chuquillanqui Dominguez.

3. CARGO

Especialista de Sistemas.

4. FECHA

Lima, 28 de enero del año 2020.

5. JUSTIFICACION

En SEDAPAL, a través del Equipo de Operaciones Financieras, requiere para la evaluación de riesgos y dar solución a situaciones de riesgo, del uso de una herramienta que le permita realizar estadísticos, el cual funcione a partir de un volumen de información y unas variables de control, obtener una variedad de gráficos interpretativos, histogramas y curvas acumulativas que muestren probabilidades de que se produzcan diferentes resultados.

6. ALTERNATIVAS

Dentro del mercado los productos orientados, según lo especificado en el Item Justificación, son los siguientes:

Producto	Fabricante / Distribuidor	Licenciamiento
Crystal Ball Estándar+Optimizer	Oracle Inc	Por usuario
@Risk	Palisade	Por usuario

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO.

Basada en la Ley 28612 – Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública y su reglamento, el Decreto Supremo N° 024-2006-PCM; publicado el 24.05.2006.

A. Propósito de la Evaluación. - El propósito del presente análisis es realizar una evaluación del producto materia de la adquisición.

Edwin Chuquillanqui D
F. 1-2192



	Formulario	Código : GDIF0013
	Informe Previo de Evaluación de Software	Revisión : 00 Aprobado : JETIC Fecha : 2015.05.02 Página : 2 de 7

- B. Identificador de Tipo de Producto.** - El producto materia de esta evaluación es el software que permita realizar lo especificado en el Item Justificación.
- C. Especificaciones de Modelo de Calidad.** - Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito y aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM. En donde se determinaron las características y atributos mínimos que tendría el software, en base a la información técnica de los productos señalados en el **ítem 6. "Alternativas"**. En el **Cuadro 1** se detallan las características y atributos mínimos que se determinaron para el software a evaluar.
- D. Selección de Métricas.** - Las métricas fueron seleccionadas en base al análisis de información técnica solicitado por el Equipo de Informática.

7.1. MODELO DE CALIDAD:

A. Determinación de Atributos (Cuadro 1)

ITEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCION	TIPO
CALIDAD INTERNA Y EXTERNA			
Funcionalidad			
1	<u>Adecuación</u>	Herramienta para análisis predictivo de medianos volúmenes de información estructurada	I
2		Capacidad y perspectiva para evaluar de los factores que críticos que afectan el riesgo.	I
3		Herramientas basada en Hojas de Calculo	I
4		Herramienta para realizar modelos para elaborar modelos predictivos, de previsión, simulación y optimización	I
5		Apoya la toma de decisiones tácticas correctas y Análisis de simulación Monte Carlo.	I
6	<u>Exactitud</u>	N.A.	
7	<u>Interoperatividad</u>	Plataforma Microsoft Windows 8.1, Windows 10	I
8		Compatibilidad con Microsoft Office® Professional 2013, 2016 o superior	I
9		Compatibilidad con Microsoft Project 2013, 2016 o superior	I
10		Compatibilidad con Adobe Reader 10	I
11		Compatibilidad con Tecnologías Android	I
12		Compatibilidad con Tecnologías Cloud Computing	I
13	<u>Seguridad</u>	Manejo de múltiples perfiles de acceso.	D
14	<u>Conformidad</u>	N.A.	
Fiabilidad			
15	<u>Madurez</u>	Capacidad del producto para evitar fallas.	D
16	<u>Tolerancia a Fallas</u>	En caso de errores el software puede seguir	D

	Formulario	Código : GDIF0013
	Informe Previo de Evaluación de Software	Revisión : 00 Aprobado : JETIC Fecha : 2015.05.02 Página : 3 de 7

		trabajando.	
17	<u>Recuperabilidad</u>	Capacidad de recuperación de datos.	D
18	<u>Conformidad de Fiabilidad</u>	N.A.	
Usabilidad			
19	<u>Entendimiento</u>	Capacitación Mínima.	D
20	<u>Aprendizaje</u>	Deberá contar con los manuales que permitan si instalación, configuración y uso.	D
21	<u>Idioma</u>	Disponibilidad de versión en español	D
22	<u>Operatividad</u>	Capacidad de ser administrado y operado intuitivamente.	D
23	<u>Atracción</u>	Gráfica, Intuitiva y amigables.	D
24	<u>Conformidad de Uso</u>	N.A.	
Eficiencia			
25	<u>Comportamiento de Tiempos</u>	Asegurar el tiempo de respuesta.	D
26	<u>Utilización de Recursos</u>	Nivel de uso de los recursos (CPU, memoria, red, etc.).	D
27	<u>Conformidad de Eficiencia</u>	N.A.	
Capacidad de Mantenimiento			
28	<u>Capacidad de ser Analizado</u>	N.A.	
29	<u>Cambiabilidad</u>	N.A.	
30	<u>Estabilidad</u>	N.A.	
31	<u>Facilidad de prueba</u>	N.A.	
32	<u>Conformidad de Fiabilidad de Mantenimiento</u>	Ofrecida por el proveedor.	D
Portabilidad			
33	<u>Adaptabilidad</u>	N.A.	
34	<u>Facilidad de Instalación</u>	Instalación simple.	D
35	<u>Coexistencia</u>	Capacidad del software para coexistir con otro software en un mismo servidor.	D
36	<u>Reemplazabilidad</u>	Capacidad para ser actualizado (upgrade).	D
37	<u>Conformidad de Portabilidad</u>	N.A.	
CALIDAD DE USO			
38	Eficacia	Lograr metas con exactitud.	D
39	Productividad	Alcanzar objetivos a menores costos.	D
40	Satisfacción	Usuarios satisfechos.	D

Edwin Chuguanqui D
F. 1-2192



	Formulario	Código : GDIF0013
	Informe Previo de Evaluación de Software	Revisión : 00 Aprobado : JETIC Fecha : 2015.05.02 Página : 4 de 7

41	Seguridad	Soporte técnico.	D
----	-----------	------------------	---

Tipos de Atributos para evaluar la calidad técnica requerida.

I : Indispensables

D : Deseable

B. Comparación de Atributos vs Alternativas de Software (Cuadro 2)

ITEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCION	PUNTAJE TOTAL	Crystal Ball	@Risk
CALIDAD INTERNA Y EXTERNA					
Funcionalidad					
1	<u>Adecuación</u>	Herramienta para análisis predictivo de medianos volúmenes de información estructurada	5	4	5
2		Capacidad y perspectiva para evaluar de los factores que críticos que afectan el riesgo.	5	4	5
3		Herramientas basada en Hojas de Calculo	5	5	5
4		Herramienta para realizar modelos para elaborar modelos predictivos, de previsión, simulación y optimización	5	5	5
5		Apoya la toma de decisiones tácticas correctas y Análisis de simulación Monte Carlo.	5	5	3
6	<u>Exactitud</u>	N.A.	0	0	0
7	<u>Interoperatividad</u>	Plataforma Microsoft Windows 8.1, Windows 10	4	4	4
8		Compatibilidad con Microsoft Office® Professional 2013, 2016 o superior	5	5	5
9		Compatibilidad con Microsoft Project 2013, 2016 o superior	5	0	3
10		Compatibilidad con Adobe Reader 10	5	5	5
11		Compatibilidad con Tecnologías Android	5	5	5
12		Compatibilidad con Tecnologías Cloud Computing (SaaS)	5	5	5
13	<u>Seguridad</u>	Manejo de múltiples perfiles de acceso.	4	4	4
14	<u>Conformidad</u>	N.A.	0	0	0
Fiabilidad					
15	<u>Madurez</u>	Capacidad del producto para evitar fallas.	2	2	2
16	<u>Tolerancia a</u>	En caso de errores el software puede	2	2	2

Edwin Chuquillanqui D
F. 1-2132



	Formulario	Código : GDIF0013
	Informe Previo de Evaluación de Software	Revisión : 00 Aprobado : JETIC Fecha : 2015.05.02 Página : 5 de 7

	<u>Fallas</u>	seguir trabajando.			
17	<u>Recuperabilidad</u>	Capacidad de recuperación de datos.	2	2	2
18	<u>Conformidad de Fiabilidad</u>	N.A.	0	0	0
Usabilidad					
19	<u>Entendimiento</u>	Capacitación Mínima.	2	2	2
20	<u>Aprendizaje</u>	Deberá contar con los manuales que permitan si instalación, configuración y uso.	2	2	2
21	<u>Idioma</u>	Disponibilidad de versión en español	5	5	5
22	<u>Operatividad</u>	Capacidad de ser administrado y operado intuitivamente.	2	2	2
23	<u>Atracción</u>	Gráfica, Intuitiva y amigables.	2	2	2
24	<u>Conformidad de Uso</u>	N.A.	0	0	0
Eficiencia					
25	<u>Comportamiento de Tiempos</u>	Asegurar el tiempo de respuesta.	2	2	2
26	<u>Utilización de Recursos</u>	Nivel de uso de los recursos (CPU, memoria, red, etc.).	2	2	2
27	<u>Conformidad de Eficiencia</u>	N.A.	0	0	0
Capacidad de Mantenimiento					
28	<u>Capacidad de ser Analizado</u>	N.A.	0	0	0
29	<u>Cambiabilidad</u>	N.A.	0	0	0
30	<u>Estabilidad</u>	N.A.	0	0	0
31	<u>Facilidad de prueba</u>	N.A.	0	0	0
32	<u>Conformidad de Fiabilidad de Mantenimiento</u>	Ofrecida por el proveedor.	3	3	3
Portabilidad					
33	<u>Adaptabilidad</u>	N.A.	0	0	0
34	<u>Facilidad de Instalación</u>	Instalación simple.	2	2	2
35	<u>Coexistencia</u>	Capacidad del software para coexistir con otro software en un mismo servidor.	2	2	2
36	<u>Reemplazabilidad</u>	Capacidad para ser actualizado (upgrade).	3	0	3

	Formulario	Código : GDIF0013
	Informe Previo de Evaluación de Software	Revisión : 00 Aprobado : JETIC Fecha : 2015.05.02 Página : 6 de 7

37	Conformidad de Portabilidad	N.A.	0	0	0
CALIDAD DE USO					
38	Eficacia	Lograr metas con exactitud.	2	2	2
39	Productividad	Alcanzar objetivos a menores costos.	2	2	2
40	Satisfacción	Usuarios satisfechos.	2	2	2
41	Seguridad	Soporte técnico.	3	2	2
			100	89	95

8. ANALISIS COMPARATIVO COSTO – BENEFICIO

Software	Crystal Ball	@Risk
Puntaje Técnico (Beneficio)	89	95
Precio (Costo)	13,903.26	13,880.00
Beneficio/Costo	0.0064	0.0068

Software	Crystal Ball	@Risk
Licenciamiento	1 Licencia	1 Licencia
Hardware Necesario para su funcionamiento	No se Requiere, utiliza la plataforma del usuario	No se Requiere, utiliza la plataforma del usuario
Soporte Mantenimiento Externo	Garantía por 1 año	Garantía por 1 año
Personal y Mantenimiento Interno	No se dispone de personal con conocimiento sobre su utilización	Se dispone de personal dentro del área usuaria con conocimiento sobre su utilización
Capacitación	Se Requiere	Se requiere
Impacto en el cambio de plataforma	No hay impacto por cuanto el producto es multiplataforma.	No hay impacto por cuanto el producto es multiplataforma.
Garantía comerciales aplicables	Incluida	Incluida

Edwin Chuquillanqui D
F. 1-2132



	Formulario	Código : GDIF0013
	Informe Previo de Evaluación de Software	Revisión : 00 Aprobado : JETIC Fecha : 2015.05.02 Página : 7 de 7

9. CONCLUSIÓN

Se realizó un análisis Costo – Beneficio entre las alternativas propuestas, CRYSTAL BALL y @RISK; con los siguientes resultados:

- @RISK obtiene un puntaje técnico de 95/100 puntos superando en 6 puntos a CRYSTAL BALL, que obtiene 89/100 puntos.
- CRYSTAL BALL obtiene 0.0064 como fracción de costo beneficio y @RISK obtiene 0.0068.

Atentamente,



Edwin Fidel Chuquillanqui Dominguez
Especialista de Sistemas



VB: Pablo Agreda Diaz
Jefe Equipo Tecnologías de
Información y Comunicaciones