



OSITRAN

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO

INFORME TÉCNICO

ADQUISICIÓN DE LICENCIAS DE UN SOFTWARE PARA EL ANÁLISIS DE RIESGOS

"APLICACIÓN DE REGLAMENTO DE LA LEY N° 28612 SOBRE USO Y ADQUISICIÓN DE
SOFTWARE EN EL ESTADO"

21/02/2013

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
N° 001-2013-GG/ODIS-OSITRAN

1. NOMBRE DEL AREA:

Oficina de Desarrollo Institucional y Sistemas

2. NOMBRES Y CARGOS DE LOS RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:

Mónica Ortega Matute
Liz Farfán Alfaro

Jefe de Desarrollo Institucional y Sistemas (e)
Asistente Soporte Técnico

3. FECHA

21 de febrero de 2013

4. JUSTIFICACIÓN

OSITRAN, a través de la Gerencia de Regulación, regula los mercados en que operan las entidades prestadoras de infraestructura de transporte de uso público, realizando para esta labor fijaciones, revisiones tarifarias o determinaciones de cargos de acceso; asimismo, la Gerencia de Regulación se encuentra a cargo de la elaboración de los informes técnicos sobre emisión de opinión de proyectos de contratos de concesión y modificaciones (adendas) a los contratos de concesión. Para ello es necesario, en algunos casos, efectuar simulaciones que permitan sensibilizar las variables de entrada y resultados de los modelos económicos financieros, así como realizar simulaciones de pronósticos que permitan, entre otros aspectos, cuantificar los riesgos a un determinado nivel de probabilidad.

Por consiguiente, se requiere contar con licencias de software sobre análisis de riesgos que satisfagan la necesidad de la Gerencia de Regulación.

5. ALTERNATIVAS

La Oficina de Desarrollo Institucional y de Sistemas, en coordinación con la Gerencia de Regulación, identificaron en el mercado tres (3) alternativas posibles de software de simulación y pronóstico de riesgos. A continuación se presentan dichas alternativas:

- RISK SIMULATOR
- @RISK Industrial
- Crystal Ball

6. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Este se ha realizado aplicando lo dispuesto en la parte III de la Guía de Evaluación de Software, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

a) Propósito de la evaluación

Determinar los atributos o característica mínimas para el software de análisis de riesgos.

b) Identificar el tipo de producto

Software de pronóstico y análisis de riesgos que permita identificar, cuantificar y valorar el riesgo de los proyectos para la toma de decisiones.

c) Características del producto a adquirir

El software descrito en la parte I de la Guía de Evaluación de soporte aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

d) Selección de métricas

ÍTEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCIÓN	NIVEL
1 ATRIBUTOS INTERNOS Y EXTERNOS			
1.1	Funcionalidad	Capacidad del software para proveer las funciones que satisfagan las necesidades explícitas e implícitas.	10
1.2	Compatibilidad	Mide la compatibilidad del software con el sistema operativo instalado en los equipos.	10
1.3	Capacidad de Mantenimiento	Soporte de actualizaciones y garantía de actualizaciones.	10
1.4	Portabilidad	Mide la facilidad y amigabilidad del software al momento de instalarse.	10
1.5	Eficiencia	La capacidad del software para proveer un desempeño adecuado, de acuerdo a la cantidad de recursos utilizados y bajo las condiciones planteadas.	10
2 ATRIBUTOS DE USO			
2.1	Satisfacción	La satisfacción es la respuesta del usuario a la interacción con el producto e incluye las actitudes hacia el uso del producto. Manejo del idioma español, ayuda interactiva y entorno amigable.	10
	Aprendizaje	La capacidad del producto de software para permitir al usuario aprender su aplicación. Un espacio importante a considerar es la documentación del software.	10
	Operatividad	La capacidad del producto de software para permitir al usuario operarlo y controlarlo.	10
2.2	Facilidad de uso (usabilidad)	La capacidad del producto de software de ser entendido, aprendido, usado y atractivo al usuario, cuando es utilizado bajo las condiciones especificadas.	10





ÍTEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCIÓN	NIVEL
2.3	Soporte a los usuarios	Mide la facilidad y cantidad de herramientas de ayuda al usuario, sean manuales o ayudas dentro del mismo software.	10
TOTAL			100

@Risk industrial: permite la simulación de Monte Carlo, incluye distribuciones de funciones de probabilidad, así como *Besfit* que permite analizar data histórica usando métodos predictivos, propone posibles distribuciones en forma priorizada (sugiere las distribuciones de función estadística a los datos). Provee facilidades para compartir modelos en un interface, permite realizar análisis robustos incluyendo nuevas funciones actuariales y de *Six Sigma*. Compatible con MS Excel. Todos los menús, cajas de diálogo, informes de salida, archivos de ayuda y tutoriales de @Risk se encuentran traducidos al español.

Crystal Ball: posee análisis bajo simulaciones de Monte Carlo, compatible con MS Excel, permite cálculos en diversos casos sobre "y que pasaría si...". Muestra diversos escenarios con rangos de probabilidades.

Risk Simulator: permite la simulación de Monte Carlo con 25 distribuciones de probabilidad, compatible con MS Excel, posee a su vez un módulo de simulación con reportes de estadísticas, distribución de correlaciones con Copulas, truncamiento y simulaciones multidimensionales.

El análisis técnico y calificación de las métricas realizado a las tres (3) alternativas de software se muestra a continuación en el cuadro N° 1:

ÍTEM	ATRIBUTOS	NIVEL	ALTERNATIVAS		
			@Risk industrial	Crystal Ball	Risk Simulator
1	ATRIBUTOS INTERNOS Y EXTERNOS				
1.1	Funcionalidad	10	10	10	9
1.2	Compatibilidad	10	10	10	9
1.3	Capacidad de Mantenimiento	10	10	9	8
1.4	Portabilidad	10	10	10	9
1.5	Eficiencia	10	10	9	9
2	ATRIBUTOS DE USO				
2.1	Satisfacción	10	10	10	9
2.2	Aprendizaje	10	10	10	9
2.3	Operatividad	10	10	10	8
2.4	Facilidad de uso	10	10	10	9
2.5	Soporte a los usuarios	10	10	9	9



ÍTEM	ATRIBUTOS	NIVEL	ALTERNATIVAS		
1	ATRIBUTOS INTERNOS Y EXTERNOS		@Risk industrial	Crystal Ball	Risk Simulator
	TOTAL	100	100	97	88

7. CONCLUSIONES

- Se recomienda la adquisición de licencias del software @Risk Industrial.

MÓNICA ORTEGA MATUTE
Jefe de Desarrollo Institucional y de
Sistemas (e)

LIZ FARFÁN ALFARO
Asistente de Soporte Técnico

