

INFORME TÉCNICO Nº 006-2021-OTIC/MIGRACIONES
INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE
DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

1. NOMBRE DEL ÁREA

Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Superintendencia Nacional de Migraciones.

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

- 1.- Javier Aching Acosta
- 2.- Alexander Ortiz Aguilar

3. CARGO

- 1.- jefe de la Unidad de Soporte Técnico
- 2.- Soporte Técnico

4. FECHA

14 de julio de 2021

5. JUSTIFICACIÓN

La Dirección de Operaciones de la Superintendencia Nacional de Migraciones tiene la necesidad de contar con un Software de Inteligencia de Negocios, con el fin de centralizar e integrar los datos operacionales de las diferentes direcciones y oficinas de la institución, el cual también permitirá generar tableros de control, reportes estadísticos, informes interactivos, entre otros, de los servicios que brinda la institución, con una disponibilidad de información durante las 24 horas del día.

Por lo expuesto y en el marco de la Ley 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública" se evaluarán las características mínimas que debe cumplir el software adquirir.

6. ALTERNATIVAS

Considerando el requerimiento técnico de la Dirección de Operaciones de la Superintendencia Nacional de Migraciones, se han buscado alternativas de las herramientas de Software de Inteligencia de Negocios en el mercado, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y de soporte local.

En ese sentido, la búsqueda ha dado como resultado los productos que se listan a continuación:

- a. Power Bi Pro
- b. QlikView
- c. Microstrategy
- d. Cognos IBM
- e. Pentaho BI

Cabe precisar que los productos Power Bi, QlikView, Microstrategy y Cognos IBM son productos del tipo propietario y el software Pentaho Bi es un producto de libre uso, pero tiene funcionalidades limitadas lo cual no cubre la necesidad de las diferentes unidades orgánicas.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis técnico ha sido realizado en conformidad con la metodología establecida en la "Guía Técnica sobre evaluación de software en la administración pública" (R.M. N° 139-2004-PCM) tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612.

a. Propósito de evaluación

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes técnicamente para el uso de Dirección de Operaciones de la Superintendencia Nacional de Migraciones.

b. Identificar el tipo de producto

Software de Inteligencia de Negocios.

c. Identificación del modelo de calidad

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la Guía de evaluación de software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

d. Selección de métricas.

Las métricas fueron seleccionadas en base a las características técnicas descritas en el Anexo N° 01; en ella se han evaluado atributos internos, externos y de uso.

Aquellos productos que no alcancen 70 puntos del puntaje total como mínimo en la evaluación técnica, no serán considerados para el análisis posterior de costo beneficio.

8. ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO

El presente análisis tiene por objetivo seleccionar la mejor alternativa. Para lo cual se ha optado por dar un peso a la evaluación técnica de 0.7 y a la evaluación económica de 0.3, con el fin de garantizar que el software a adquirir cumpla con los requerimientos técnicos solicitados.

Del Análisis Comparativo Técnico, los productos que han resultado con puntajes iguales o mayores a 70 puntos fueron considerados para el Análisis Comparativo de Costo – Beneficio.

En el Anexo N° 02, se muestran los resultados del Análisis Comparativo de Costo – Beneficio, así como el cuadro de valoración técnica – económica; asimismo, se muestra los costos estimados a mediano y largo plazo.

En el Anexo N° 03, se muestran los costos de las Licencias del Software de Inteligencia de Negocios, los cuales han sido tomados desde la página web de cada fabricante de software.

Para la presente evaluación se ha considerado lo siguiente:

a. Licenciamiento:

Se requiere una solución de licenciamiento perpetuo o suscripción, con soporte y mantenimiento; además la licencia debe corresponder a la última versión.

b. Hardware necesario para su funcionamiento:

La Dirección de Operaciones, cuentan con computadoras personales de escritorio, por lo que no es necesario la adquisición del hardware para el funcionamiento de los productos en mención.

c. Soporte y mantenimiento externo:

Con la adquisición o suscripción de las licencias del Software de Inteligencia de Negocios, se tienen derechos de soporte, actualizaciones de los parches y actualizaciones a versiones últimas liberadas por el fabricante durante el periodo de la garantía de los productos en mención.

d. Personal y mantenimiento interno:

La Superintendencia Nacional de Migraciones cuenta con soporte de la Mesa de Servicios a cargo de la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones, para realizar la instalación y configuración del software en los usuarios finales, así como para atender incidentes que pueda ocasionar el producto durante su funcionamiento.

e. Capacitación:

El personal de la Dirección de Operaciones, quienes utilizarán los productos evaluados, tiene conocimiento en el uso y manejo de los productos en mención, sin embargo, de manera complementaria es necesaria una capacitación en el uso de las nuevas herramientas que ofrece el producto a contratar.

9. CONCLUSIONES

De los resultados del análisis realizado, se puede verificar que el producto de Software Power BI, es la que alcanza el mayor puntaje, es decir es la que mejor se adecua con las necesidades de las diferentes unidades orgánicas como software de Inteligencia de Negocios. En ese sentido, se recomienda adquirir el software que obtuvo el mayor puntaje en el Análisis de Costo - Beneficio

10. FIRMAS

Responsables de la Evaluación

Responsables	Cargo	Firma y Sello
Javier Aching Acosta	Jefe de la Unidad Soporte Técnico	
Alexander Ortiz Aguilar	Soporte Técnico	

Responsable de la Aprobación

Responsables	Cargo	Firma y Sello
Johny Ronald Meregildo Ramos	Jefe de la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones	

ANEXO N° 01

EVALUACIÓN TÉCNICA POR CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS												
N°	Atributo	Descripción	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	Criterio de calificación	Puntaje	Power BI	QlikView	Microstrategy	Cognos IBM	Pentaho BI	
1	Funcionalidad	Interfaz gráfica en español.	5	5	Si	5	5	5	5	0	0	
					No	0						
		Permite acceder a los paneles de trabajo desde dispositivos móviles con aplicaciones nativas para Windows, Android y iOS.	5	3	Total	5	5	5	5	5	5	3
					Parcial	3						
		Crear, ver y compartir los informes y paneles personales con otros usuarios.	5	3	Total	5	5	5	5	5	5	3
					Parcial	3						
		Permite consumir paquetes de contenido seleccionado para servicios como Dynamics, Salesforce, Google Analytics, entre otros.	5	3	Total	5	5	3	3	3	3	3
					Parcial	3						
		Importar datos e informes de archivos de Excel, CSV, entre otros.	5	3	Total	5	5	5	5	5	5	5
					Parcial	3						
		Permite publicar en la web los contenidos creados	5	3	Total	5	5	5	5	5	5	3
					Parcial	3						
		Crear, publicar y ver paquetes de contenido organizativo.	5	3	Total	5	5	5	5	5	5	3
					Parcial	3						
		Permite transformar datos en objeto de datos visuales.	5	3	Total	5	5	5	5	5	5	5
					Parcial	3						
		Permite mostrar varios objetos dinámicos en un solo panel.	5	3	Total	5	5	5	5	5	5	5
					Parcial	3						
		Permite crear paquete de contenidos que incluyen paneles e informes interactivos en tiempo real	5	3	Total	5	5	5	5	5	5	3
					Parcial	3						
Tiene herramientas para transformar, analizar y visualizar datos.	5	3	Total	5	5	5	5	5	5	3		
			Parcial	3								
Permite crear consultas, conexiones de datos, modelos e informes que se puede compartir fácilmente con otros usuarios.	5	3	Total	5	5	5	5	5	3	5		
			Parcial	3								
Otorga por lo menos 10 GB de espacio para alojamiento de data y tiene una velocidad de actualización de 1MB fila/hora.	5	5	Total	5	5	3	3	3	3	3		
			Parcial	3								
Compatible con Sistema Operativo Windows	4	4	Total	4	4	4	4	4	4	4		

*Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

					Parcial	2					
2	Fiabilidad	Debe contar con soporte local, vía telefónica o correo electrónico	3	3	Total	3					
					Parcial	0	3	3	3	3	0
3	Usabilidad	Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.	3	3	Si	3					
					No	0	3	3	3	3	0
4	Capacidad de mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones.	5	5	Alto	5					
					Medio	3	5	5	5	5	3
					Bajo	1					
Sub Total			80	58			80	76	76	69	51
METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO											
1	Eficacia	Posee herramientas de fácil manejo para crear objetos dinámicos.	5	3	Total	5					
					Parcial	3	5	5	3	3	3
2	Productividad	Permite mostrar datos estadísticos relacionadas.	5	3	Total	5					
					Parcial	3	5	5	5	5	3
3	Seguridad	Permite gestionar los archivos de modo seguro.	5	3	Total	5					
					Parcial	3	5	5	5	5	3
4	Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software.	5	3	Total	5					
					Parcial	3	5	3	3	3	3
Sub Total			20	12			20	18	16	16	12
Total			100	70			100	94	92	85	63

ANEXO N° 02

ESTIMACIÓN DE COSTOS REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	AÑO 1		TOTAL
		Licencia por suscripción anual	Costo de Soporte y/o Actualización	
Power BI	1	S/. 471.40	S/. 0.00	S/. 471.40
QlikView	1	S/. 1,425.60	S/. 0.00	S/. 1,425.60
Microstrategy	1	S/. 2,376.00	S/. 0.00	S/. 2,376.00
Cognos IBM	1	S/. 3,326.40	S/. 0.00	S/. 3,326.40

ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

Software	Costo Total	Beneficio	Costo / Beneficio
Power BI	S/. 471.40	100	100.00%
QlikView	S/. 1,425.60	94	75.72%
Microstrategy	S/. 2,376.00	92	70.35%
Cognos IBM	S/. 3,326.40	85	63.75%

DATOS			
Descripción	Costos	Tipo de Cambio	S/.
Power BI			
Licencia por suscripción anual	USD 119.04	S/. 3.96	S/. 471.40
Soporte y/o Actualización	-		-
QlikView			
Licencia por suscripción anual	USD 360.00	S/. 3.96	S/. 1,425.60
Soporte y/o Actualización	-		-
Microstrategy			
Licencia por suscripción anual	USD 600.00	S/. 3.96	S/. 2,376.00
Soporte y/o Actualización	-		-
Cognos IBM			
Licencia por suscripción anual	USD 840.00	S/. 3.96	S/. 3,326.40
Soporte y/o Actualización	-		-
Fecha	12/07/2021		

Valoración Técnica - Económica

c	b	c/b
1.00	1.00	100.00%
0.33	0.94	75.72%
0.20	0.92	70.35%
0.14	0.85	63.75%

Nota: Los precios indicados en el análisis de costo beneficio son referenciales. El área de compras tiene la potestad de realizar el estudio de mercado, según la normatividad vigente.

ANEXO N° 03

COSTOS REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE

A) Power BI

Precios de Power BI
Análisis para todas las organizaciones

Dólar estadounidense (\$)

¿Necesita BI en autoservicio?

Elija Power BI Pro

- BI moderna con autoservicio en la nube
- Colaboración, publicación, uso compartido y análisis específico
- Totalmente administrado por Microsoft

Power BI Pro

\$9,99

Precio mensual por usuario

¿Necesita análisis de informes en la nube?

Agregar

- BI para empresas en la nube y en el móvil
- Controles de acceso
- Recursos de aprendizaje
- Consumo de capacidad de usuario

Agregar

Precio y características

Costo Anual: \$ 119.88

Información recuperada del sitio web: <https://powerbi.microsoft.com/es-es/pricing/> (14/07/2021)

B) QlikView

Qlik Sense® Business

Cloud solution to operationalize analytics across groups and teams

\$30

USD/user/month. Billed annually.

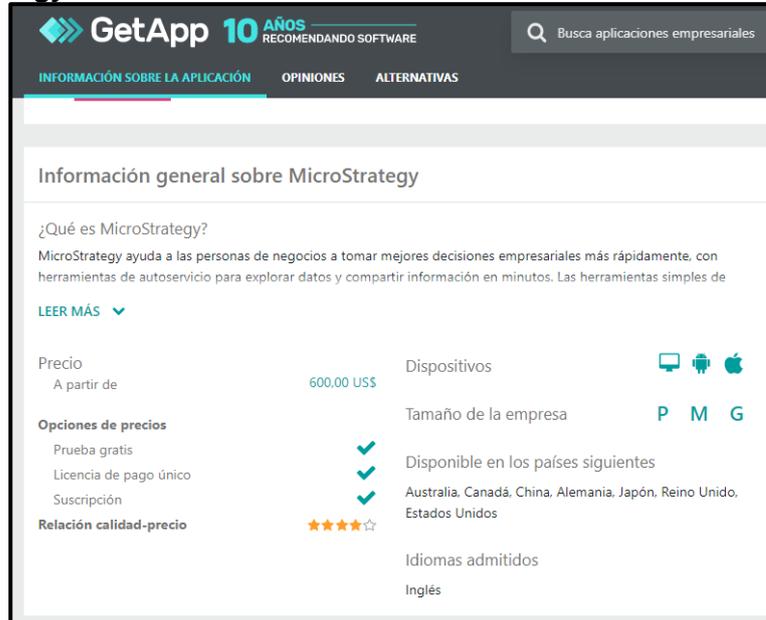
Try for Free

- ✓ Best-in-class modern analytics
- ✓ Associative and Cognitive Engines
- ✓ Group collaboration

Costo Anual: \$ 360.00

Información recuperada del sitio web <https://www.qlik.com/us/pricing#> (14/07/2021)

C) Microstrategy



GetApp 10 AÑOS
RECOMENDANDO SOFTWARE

Busca aplicaciones empresariales

INFORMACIÓN SOBRE LA APLICACIÓN OPINIONES ALTERNATIVAS

Información general sobre MicroStrategy

¿Qué es MicroStrategy?

MicroStrategy ayuda a las personas de negocios a tomar mejores decisiones empresariales más rápidamente, con herramientas de autoservicio para explorar datos y compartir información en minutos. Las herramientas simples de

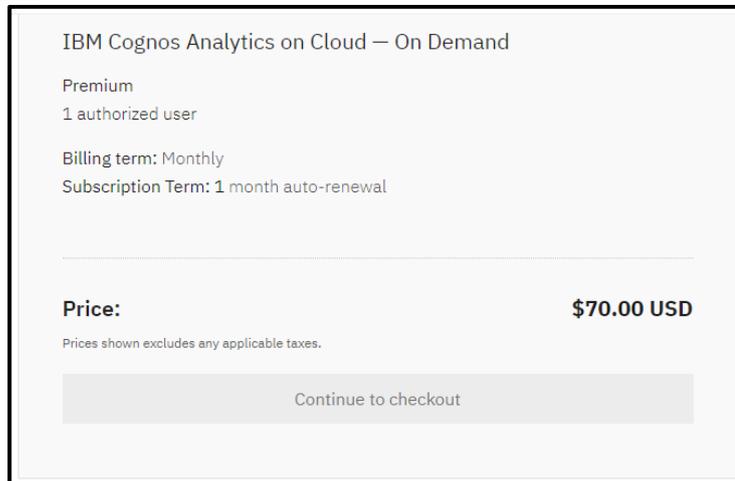
LEER MÁS ▾

Precio	A partir de 600.00 US\$	Dispositivos	  
Opciones de precios		Tamaño de la empresa	P M G
Prueba gratis		Disponible en los países siguientes	
Licencia de pago único		Australia, Canadá, China, Alemania, Japón, Reino Unido, Estados Unidos	
Suscripción			
Relación calidad-precio		Idiomas admitidos	Inglés

Costo Anual: \$ 600.00

Información recuperada del sitio web <https://www.getapp.es/software/91071/microstrategy>
(14/07/2021)

D) Cognos IBM



IBM Cognos Analytics on Cloud – On Demand

Premium
1 authorized user

Billing term: Monthly
Subscription Term: 1 month auto-renewal

Price: **\$70.00 USD**

Prices shown excludes any applicable taxes.

Continue to checkout

Costo Anual: \$ 840.00

Información recuperada del sitio web:
<https://www.ibm.com/marketplace/purchase/configuration/en/us/checkout?editionID=EID2RPAX>
(14/07/2021)

E) Software Pentaho BI

Software de libre uso.

<https://www.hitachivantara.com/en-us/products/data-management-analytics/pentaho-platform.html?source=pentaho-redirect>