

## **INFORME TÉCNICO N°004-2025-OTIC/MIGRACIONES**

### **PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**

#### **1. NOMBRE DEL ÁREA**

Unidad de Soporte Técnico de la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Superintendencia Nacional de Migraciones.

#### **2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN**

Hildebrando Peltroche Zeña

#### **3. CARGO**

Analista de Soporte Requerimientos Tecnológicos

#### **4. FECHA**

03 de abril del 2025

#### **5. JUSTIFICACIÓN**

La Unidad de Soporte Técnico de la Superintendencia Nacional de Migraciones tiene la necesidad de renovar las licencias del Software de inteligencia de Negocios que permita el análisis de datos, la integración de diversas bases de datos la visualización y automatización de información en tiempo real, a través de la generación de informes y gráficos interactivos que permitan la toma de decisiones estratégicas. Por tal motivo tiene la necesidad de contar con licencias de un software de inteligencia de negocios.

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

#### **6. ALTERNATIVAS**

Considerando el requerimiento de la Unidad de Soporte Técnico de la Superintendencia Nacional de Migraciones de contar con licencias de Software de Inteligencias de Negocios, se han buscado alternativas de software en el mercado, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y soporte local.

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

- a. Power Bi Pro
- b. Tableau
- c. Qlik Analytics

Para la determinación de estas soluciones, así como la evaluación técnica, se ha tomado como referencia:

- Información disponible en las páginas web de cada uno de los fabricantes.
- Información disponible en Internet.
- Evaluaciones similares en otras instituciones del Estado Peruano.

## 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 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del Software en la Administración Pública".

### a. Propósito de evaluación

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes técnicamente para el uso de la Unidad de Soporte Técnico de la Superintendencia Nacional de Migraciones.

### b. Identificar el tipo de producto

Licencias de Software de análisis y visualización de datos basados en 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 y la Ley N° 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del Software en la Administración Pública".

### 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.

## 8. ANÁLISIS COMPARATIVO 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 la evaluación económica de 0.3, con el fin de garantizar que el software a suscribir cumpla con los requerimientos técnicos solicitados.

a. Del análisis comparativo técnico del **Anexo N°1**, los productos de software que han resultado con puntaje igual o mayor a 70 puntos fueron considerados para el Análisis Comparativo de Costo Beneficio, calificando los siguientes:

- ✓ Power Bi Pro
- ✓ Tableau
- ✓ Qlik Analytics

b. En el **Anexo N°2**, se muestran los resultados de Análisis Comparativo de Costo Beneficio, así como el cuadro de valoración técnica económica.

c. La evaluación de estas alternativas incluye los costos de Licencias, los cuales son referenciales y obtenidos a través de cotizaciones desde la página web de los fabricantes y otras fuentes. **Ver Anexo N°03.**

Asimismo, en la presente evaluación se ha considerado lo siguiente:

### a. Licenciamiento:

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

**b. Hardware necesario para su funcionamiento:**

La Unidad de Soporte Técnico, cuentan con computadoras de escritorio, por lo que no es necesario la adquisición del hardware para el funcionamiento de los productos evaluados.

**c. Soporte y mantenimiento externo:**

Con la suscripción de las licencias del Software de Inteligencia de Negocios, se tienen derechos de soporte, actualización 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 personal para brindar soporte técnico 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:**

La capacitación deberá ser para cinco (05) colaboradores, sobre el uso del software de inteligencia de negocios, la capacitación puede ser presencial, remota o mixta, en caso se realice de manera presencial la capacitación se realizará en las Sedes de la Superintendencia Nacional de Migraciones.

El contratista deberá considerar los siguientes temas en la capacitación y otros que el considere fundamental:

- Instalación y configuración
- Manejo del entorno de Power BI y Herramientas.
- Importación y Exportación de Datos.
- Generar Reportes y dashboard Power BI
- Maneja y administración de tablas.
- Manejo de consola de Administrador
- y otros de temas que el contratista considere.

El material de la capacitación podrá ser presentada en formato digital y se deberá grabar la capacitación para luego poder ser descarga por medio de un enlace de descarga, el contratista deberá incluir el certificado para los asistentes, la duración de la capacitación será de doce (12) horas.

El inicio de la capacitación deberá ser a los dos (02) días de entregada las licencias y el horario será coordinado con la Unidad de Soporte Técnico de la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

## **9. CONCLUSIONES**

De los resultados del análisis realizado, se puede verificar que el producto de software **POWER BI PRO** es el que alcanza el mayor puntaje, es decir, es la opción

que se adecua con las necesidades del área usuaria como Software de Inteligencia de Negocios.

Se recomienda la adquisición del producto que obtuvo mayor puntaje en el análisis de Costo Beneficio, debido a que las características técnicas de dicho producto satisfacen la necesidad del área usuaria.

## 10. FIRMAS

### Responsable de la Evaluación

Responsables	Cargo	Firma y Sello
Hildebrando Peltroche Zeña	Analista de Soporte Requerimientos Tecnológicos	 <p>Firmado digitalmente por PELTROCHE ZENA Hildebrando FAU 20551239692 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 03.04.2025 10:36:46 -05:00</p>

### Jefe del Área

Responsable	Cargo	Firma y Sello
Elizabeth Johanna Jesus Jesus	Jefe de la Unidad de Soporte Técnico	 <p>Firmado digitalmente por JESUS JESUS Elizabeth Johanna FAU 20551239692 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 03.04.2025 11:41:46 -05:00</p>

### Responsable de la Aprobación

Responsable	Cargo	Firma y Sello
Javier Aching Acosta	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	Tableau	Qlik Analytics
1	Funcionalidad	Interfaz gráfica en español.	5	3	Si	5	5	5	5
				No	3				
		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
				Parcial	3				
		Crear, ver y compartir los informes y paneles personales con otros usuarios.	5	3	Total	5	5	5	5
				Parcial	3				
		Permite consumir paquetes de contenido seleccionado para servicios como Dynamics, Salesforce, Google Analytics, entre otros.	5	3	Total	5	5	3	3
				Parcial	3				
		Importar datos e informes de archivos de Excel, CSV, entre otros.	5	3	Total	5	5	5	5
				Parcial	3				
		Permite publicar en la web los contenidos creados	5	3	Total	5	5	5	5
				Parcial	3				
		Crear, publicar y ver paquetes de contenido organizativo.	5	3	Total	5	5	5	5
				Parcial	3				
		Permite transformar datos en objeto de datos visuales.	5	3	Total	5	5	5	5
				Parcial	3				
Permite mostrar varios objetos dinámicos en un solo panel.	5	3	Total	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		
		Parcial	3						
Tiene herramientas para transformar, analizar y visualizar datos.	5	3	Total	5	5	5	5		
		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		
		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	5		
		Parcial	3						
Compatible con Sistema Operativo Windows	4	4	Total	4	4	4	4		
		Parcial	2						
2	Fiabilidad	Debe contar con soporte local, vía telefónica o correo electrónico	3	3	Total	3	3	3	3
					Parcial	0			
3	Usabilidad	Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.	3	3	Si	3	3	3	3
					No	0			
4	Capacidad de mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones.	5	5	Alto	5	5	5	5
					Medio	3			
					Bajo	1			
<b>Sub Total</b>			<b>80</b>	<b>58</b>			<b>80</b>	<b>76</b>	<b>78</b>
METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO									
1	Eficacia	Posee herramientas de fácil manejo para crear objetos dinámicos.	5	3	Total	5	5	3	5
					Parcial	3			
2	Productividad	Permite mostrar datos estadísticos relacionadas.	5	3	Total	5	5	5	5
					Parcial	3			
3	Seguridad	Permite gestionar los archivos de modo seguro.	5	3	Total	5	5	5	5
					Parcial	3			
4	Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software.	5	3	Total	5	5	3	3
					Parcial	3			
<b>Sub Total</b>			<b>20</b>	<b>12</b>			<b>20</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<b>Total</b>			<b>100</b>	<b>70</b>			<b>100</b>	<b>92</b>	<b>96</b>

## ANEXO N° 02

### ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO BENEFICIO

#### 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 Pro	2	\$240.00	S/. 0.00	\$480.00
Tableau	2	\$900.00	S/. 0.00	\$1,800.00
Qlik Analytics	2	\$825.00	S/. 0.00	\$1,650.00

### ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

Software	Costo Total en soles	Beneficio	Costo / Beneficio
Power BI Pro	S/. 1,758.72	100	100.00%
Tableau	S/. 6,595.20	92	72.40%
Qlik Analytics	S/. 6,045.60	96	75.93%

#### Valoración Técnica - Económica

c	b	c/b
1.00	1.00	100.00%
0.27	0.92	72.40%
0.29	0.96	75.93%

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) Costo referencial de licencia por suscripción anual: POWER BI PRO \$240.00

Link: <https://powerbi.microsoft.com/en-us/pricing/>

Cuenta gratuita	Power BI Pro	Power BI Premium por usuario
<b>Gratis</b>	<b>\$10.00</b> usuario/mes	<b>\$20.00</b> usuario/mes
<a href="#">Pruébelo gratis</a>	<a href="#">Comprar ahora</a>	<a href="#">Comprar ahora</a>
<p>Cree informes completos e interactivos que pongan el análisis visual a su alcance.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Incluido en la cuenta gratuita de Microsoft Fabric</li><li>• No se requiere tarjeta de crédito</li><li>• Actualice a Pro o Premium para compartir informes</li></ul>	<p>Acceda a los informes de Power BI que compartimos con usted y publique los suyos propios para lograr un impacto aún mayor.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Publicar y compartir informes de Power BI</li><li>• Incluido en <a href="#">Microsoft 365 E5</a> y <a href="#">Office 365 E5</a></li><li>• Disponible para comprar ahora con tarjeta de crédito<sup>1</sup></li></ul>	<p>Licencias para profesionales de datos con acceso a funciones a escala empresarial.<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Incluye todas las funciones disponibles con Power BI Pro</li><li>• Acceda a modelos de mayor tamaño</li><li>• Actualizaciones más frecuentes</li><li>• Disponible para comprar ahora con tarjeta de crédito<sup>1</sup></li></ul>

**b) Costo referencial de licencia por suscripción anual: TABLEAU \$ 900.00**

Link: <https://www.tableau.com/pricing>

### Personalice su implementación de Tableau

Seleccione la cantidad correcta de creadores, exploradores y espectadores. Si ya es cliente, [inicie sesión](#) para comprar licencias adicionales.

#### Licencias

##### Creador

Descubra información con un potente conjunto de productos que respaldan su flujo de trabajo de análisis de extremo a extremo.

- Escritorio de Tableau
- Generador de preparación de Tableau
- Pulso de Tableau
- Una licencia de creador de Tableau Cloud

**\$75**  
usuario/mes | facturado anualmente ( \$900 )  
Cada nueva implementación requiere una licencia de creador

1

#### Resumen del pedido

TOTAL PARCIAL

**\$900** MÁS IMPUESTOS

¿YA ERES CLIENTE? INICIA SESIÓN PARA COMPRAR

**COMPRAR TABLEAU**

- c) Costo referencial de licencia por suscripción anual: QLIK ANALYTICS \$ 825.00

Link: <https://www.qlik.com/es-es/pricing>

# Planes y precios de Qlik Cloud<sup>®</sup> Analytics

Proporcione conocimientos y resultados superiores con el plan de analítica adecuado.

	EL MÁS POPULAR
<h2>Standard</h2> <p>Ponga la mejor analítica del sector al alcance de equipos y grupos pequeños con capacidades básicas.</p> <h3>825 \$/mes</h3> <p>Precio inicial para 25 GB y 20 usuarios completos, facturado anualmente</p> <p><a href="#">Contacte con nosotros</a></p> <p>Desde 25 GB/año de datos para análisis. ⓘ Adquiera 25 GB y usuarios completos (Full User) adicionales. ⓘ</p>	<h2>Premium</h2> <p>Ponga en práctica la analítica en toda su empresa con capacidades prémium.</p> <h3>2700 \$/mes</h3> <p>Precio inicial para 25 GB y 20 usuarios completos, facturado anualmente</p> <p><a href="#">Solicitar demo</a></p> <p>Desde 50 GB/año de datos para análisis. ⓘ Hasta 100 000 usuarios básicos* ⓘ</p>