

## **INFORME TÉCNICO N.º 000003-2021-SUNAT/1U4100**

**A** : **MORI LEON NILTON CESAR**  
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y APLICACIONES

**DE** : **ESQUIVEL SERNA OSCAR MIRKO**  
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y APLICACIONES

**ASUNTO** : Evaluar las alternativas de software para desarrollar un marco de gobierno para la Arquitectura de la INSI

**LUGAR** : Lima, 29 de enero de 2021

---

### **INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE**

- 1. NOMBRE DEL ÁREA**  
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES
- 2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN**  
NILTON CESAR MORI LEON  
OSCAR MIRKO ESQUIVEL SERNA
- 3. CARGOS**  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES  
ARQUITECTO DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES
- 4. FECHA**  
29/01/2021
- 5. JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo con el PEI<sup>1</sup> 2018-2020 (ampliado hasta el 2022<sup>2</sup>), la SUNAT tiene como Objetivos Estratégicos “[OIE.04]: Fortalecer la capacidad de gestión interna”, en ese sentido, la SUNAT posee una herramienta de modelado Power Designer Enterprise

<sup>1</sup> PEI SUNAT <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2017/PEI-2018-2020.pdf>

<sup>2</sup> Extensión del Horizonte del PEI SUNAT <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2019/072-2019.pdf>

Architect – Floating License para el desarrollo de las labores de análisis, diseño y modelamiento de datos de los sistemas, el cual es utilizado por el personal de la Gerencia de Desarrollo de Sistemas, Gerencia de Calidad de Sistemas, Gerencia de Procesos y Proyectos de Sistemas y Gerencia de Arquitectura, y por la Gerencia de Calidad de Sistemas.

Las áreas mencionadas realizan trabajos de creación y edición de los diagramas de los servicios y/o aplicaciones, modelamiento de datos y metadatos, documentación de las aplicaciones pero de manera independiente, cada área maneja su propia información y lo ajustan a sus necesidades. La documentación trabajada no se encuentra centralizados ni integrados, ni con un manejo de control de versiones para una explotación de la gestión del conocimiento y el trabajo en equipo.

En ese contexto, se requiere de una herramienta informática que soporte el desarrollo de un marco de gobierno para la Arquitectura Empresarial de la INSI, que permita recopilar los requerimientos, modelar, analizar, diseñar y diagramar los servicios e infraestructura de la institución, así como, documentar todo el ciclo de vida del desarrollo de los sistemas informáticos de tributos internos y aduanas. Dicha herramienta deberá permitir implementar una Arquitectura Empresarial para optimizar los objetivos y estrategias de la institución y poder desarrollar un Modelo de Gobierno de Arquitectura.

Por lo expuesto, y en cumplimiento de la Ley N° 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública", se ha procedido a elaborar el presente informe para el logro de los objetivos institucionales de la SUNAT.

## 6. ALTERNATIVAS

Se analizarán las siguientes alternativas:

- Sparx Systems Enterprise Architect
- Power Designer Enterprise Architect
- Aris Enterprise Architecture Management
- MEGA Hopex

## 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" aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612, donde se aplicó el modelo de calidad de software establecido en el mismo.

### CUADRO COMPARATIVO DE MÉTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS:

Tipo Calidad	Característica	Sub Característica	Métrica	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	Sparx Systems Enterprise Architect	Power Designer Enterprise Architect	Aris Enterprise Architecture Management	MEGA Hopex
Calidad Externa e Interna	Funcionalidad	Adecuación	Capacidad para gestionar modelos complejos	10	6	8	4	7	8
			Permite encadenamiento jerárquico de modelos (drill down)	7	4	6	5	6	5
			Capacidades de trazabilidad de modelos entre distintos dominios	7	4	6	3	5	6

		Brinda soporte a metamodelos	4	2	4	3	3	3	
		Utilización de framework o estándares que permita integrar distintas vistas de arquitectura	8	4	7	3	5	5	
		Soporte a través de diagramas, matrices para la Gestión y Gobierno de TI	8	4	7	4	6	5	
	Conformidad de funcionalidad	Brinda uso colaborativo multiusuario	3	2	3	2	3	2	
		Brinda claridad de los modelos que se diagraman en sus diferentes vistas	4	2	3	2	3	2	
		Permite la generación de reportes en forma nativa	3	2	3	2	3	3	
	Usabilidad	Entendimiento	Capacidad para representar modelos arquitectónicos y vistas en una forma útil para stakeholders no tecnológicos	3	2	3	2	3	2
		Aprendizaje	Facilidad de uso, para usuarios finales, con entrenamiento básico	3	2	3	2	2	2
		Operabilidad	Los artefactos y/o componentes pueden ser fácilmente visualizados, utilizados y reutilizados	5	3	4	2	3	3
			Funciona con múltiples orígenes de datos de firmas estándares (por ejemplo: Oracle, SQL Server, MongoDB y entre otros)	3	2	3	2	2	2
			Capacidad para exportar un artefacto o modelo a otros formatos de archivo conocidos y ser reconocidos y cargados correctamente por las herramientas de destino correspondientes.	3	2	2	2	2	2
	Fiabilidad	Soporte técnico	Calidad del soporte técnico	4	2	4	1	2	2
		Posicionamiento	Posicionamiento de la herramienta en el mercado mundial	6	3	5	3	4	4
	Eficiencia	Utilización de recursos	Permite integración y consolidación de los datos en un repositorio centralizado	4	2	4	2	3	4
	Capacidad de mantenimiento	Capacidad de ser analizado	Incluye control de versiones	3	2	3	2	2	2
Facilidad y versatilidad en su configuración			3	2	3	3	3	2	
Organización de glosario de términos para la gestión del conocimiento			2	1	2	2	2	2	
Calidad en uso	Eficacia	Capacidad que permite a los usuarios lograr metas específicas con integridad y exactitud	2	1	2	2	2	2	
	Satisfacción	Administración. Controla niveles de acceso a usuarios (administrador, diseñador, analista)	2	1	2	2	2	2	
		Soporte para drag and drop y enlaces, que faciliten el diseño de modelos	3	2	3	3	3	2	
<b>TOTALES DE PUNTAJES</b>			<b>100</b>	<b>57</b>	<b>90</b>	<b>58</b>	<b>76</b>	<b>72</b>	

Aquellos softwares que no alcancen los 70 puntos del puntaje total como mínimo en la evaluación técnica, no serán considerados para el análisis posterior.

Con base al cuadro expuesto anteriormente, se analizaron las alternativas en aspectos de funcionalidad y aplicabilidad, encontrándose que la herramienta “Sparx Systems Enterprise Architect” con 90 puntos, “Aris Enterprise Architecture Management” con 76 puntos y “MEGA Hopex” con 72 puntos, disponen de ciertas funcionalidades que hacen que sean los productos más adecuados para las necesidades de las áreas usuarias.

## 8. CONCLUSIONES

- De acuerdo con el análisis de evaluación de software y considerando los resultados del Análisis Comparativo Técnico, se concluye que las herramientas “Sparx Systems Enterprise Architect”, “Aris Enterprise Architecture Management” y “MEGA Hopex” responden adecuadamente a las necesidades de las áreas usuarias; siendo la herramienta “Sparx Systems Enterprise Architect” la que tiene un mayor puntaje.

<b>ELABORADO POR</b> AL15 – OSCAR MIRKO ESQUIVEL SERNA	<b>EVALUADO POR (firma y sello)</b> 141A – NILTON CESAR MORI LEON