



INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N° 001-2018/OTI

"SUSTENTO TÉCNICO PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN TECNOLOGICA PARA LA GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS Y MANTENIMIENTOS DE LOS SISTEMAS DEL OSCE"

1. NOMBRE DEL AREA:

Oficina de Tecnologías de la Información

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:

Ing. Milton Elvis García Llamoca.

3. CARGO:

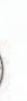
Arquitecto de software.

4. FECHA:

05/10/2018.

5. JUSTIFICACIÓN







La Unidad de Gestión de Desarrollo de Software es la unidad encargada de gestionar requerimientos y dar mantenimiento a los sistemas del OSCE, en este contexto se realizan actividades entre diferentes equipos de trabajo del OSCE como las definiciones funcionales generadas por áreas como la Dirección del SEACE, Dirección del RNP, Dirección de Arbitraje entre otros los cuales son gestionadas y utilizadas por los equipos de desarrollo de la Unidad de Gestión de Desarrollo de Software para realizar las implementaciones, pruebas y despliegues de los sistemas del OSCE; parte de estas actividades se registran y monitorean de forma manual lo cual repercute en mayores tiempo de gestión durante la atención de requerimientos y mantenimientos de los sistemas del OSCE, tiempos que pueden mejorarse a través del uso de una solución tecnológica que de soporte al ciclo de vida de desarrollo de software y este alineada a los requerimientos técnicos solicitado por la Unidad de Gestión de Desarrollo de Software en memorando N° 0412-2017/UGDS y para que la Oficina de Tecnologías de la Información realice las gestiones relacionadas a la atención del Memorando N° 914-2018/UABA.

Al respecto, el presente informe se elabora para sustentar y definir las especificaciones de software que deberá cumplir "la solución tecnológica para la gestión de requerimientos y mantenimientos" y en cumplimiento a la ley N° 28612 Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública, dejándose en constancia que la adquisición en cuestión responde a los principios de vigencia y neutralidad tecnológica, transparencia y eficiencia y a los criterios de austeridad y ahorro de los recursos públicos, mencionados en dicha ley.

De acuerdo al Decreto Supremo N° 076-2010-PCM, toda entidad pública está obligada a utilizar software licenciado ya sea procedente de autores publicadores o vendedores (software libre y software propietario).

Adicionalmente, el Decreto Supremo N° 013-2003-PCM y el Decreto Supremo N° 037-2005-PCM, establecen las disposiciones referidas al licenciamiento de software en entidades públicas, haciendo necesaria la adquisición formal y legal de las licencias de los productos utilizados.



La evaluación técnica del software se ha realizado tomando como referencia productos de software similares del mercado que dan soporte al ciclo de vida de desarrollo de software, para este informe se tomaron como ejemplo los siguientes productos de software:

PRODUCTOS

JIRA Software del fabricante Atlassian Confluence del fabricante Atlassian

Bitbucket del fabricante Atlassian

Bamboo del fabricante Atlassian

Rational ClearQuest del fabricante IBM

Rational ClearCase del fabricante IBM

UrbanCode Deploy del fabricante IBM

Se precisa que la solución tecnológica requerida por la Unidad de Gestión de Desarrollo de Software involucra el uso de varios productos de software por lo cual se aplicará el criterio de "agrupar productos de software por fabricantes" para beneficiarse de la facilidad de integración entre productos de software de un mismo fabricante, no sería conveniente usar productos de software de fabricantes diferentes ya que esto no asegura la compatibilidad entre los productos softwares.

Una de los tipos de mercado que utiliza la empresa consultora Gartner para analizar software es la de "gestión del ciclo de vida del desarrollo de aplicaciones" y al cual pertenecen los fabricantes de productos de software antes mencionadas, se tomó como ejemplo 02 fabricantes contenidas en la siguiente URL https://www.gartner.com/reviews/market/application-development-life-cycle-management.



7. Análisis comparativo técnico

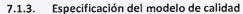
7.1.1. Propósito de la evaluación

Evaluar productos de software para la gestión de requerimientos y mantenimientos de sistemas más adecuados a las necesidades de la Unidad de Gestión de Desarrollo de Software.



7.1.2. Identificar el tipo de producto

Softwares de apoyo al ciclo de vida del desarrollo de software y/o aplicaciones.



Se aplicará el modelo de calidad de software descrito en la "Guía técnica sobre evaluación de software para la administración pública" aprobada por resolución ministerial N° 139-2004-PCM.



7.1.4. Selección de métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base al análisis de las características técnicas de los productos de software seleccionados en el punto "6. Alternativas" del presente informe. Las métricas consideradas para el presente informe son las siguientes:



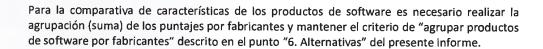


Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado

ITEM	CARACTERÍSTICAS	PUNTAJE MÁXIMO				
ATRIBI	ATRIBUTOS INTERNOS					
01	Instala en Sistema Operativo Windows y Linux	5				
02	Soporte en base de datos Oracle y SQL Server.					
03	Capacidad de integración con Active Directory y LDAP					
04	Capacidad de integración con IDE's Eclipse y Visual Studio					
05	Capacidad de extender el producto mediante el uso de API's	5				
ATRIBU	JTOS EXTERNOS					
06	Accesible en entorno web compatible con internet explorer 11g, Microsoft Edge,	3				
	Chrome y Firefox en sus versiones vigentes					
07	Shortcut's para agilizar operaciones frecuentes	3				
08	Capacidad para personalizar temas gráficos	3				
09	Interfaz de usuario con soporte a varios idiomas	3				
10	Capacidad de personalizar tipos de requerimiento	3				
11	Capacidad de personalizar campos y flujos de trabajo	3				
12	Capacidad de realizar notificaciones electrónicas ante eventos	3				
13	Capacidad de generar reportes	3				
14	Capacidad de crear requerimientos a partir de correo electrónico	3				
15	Capacidad de crear relaciones entre requerimientos	3				
16	Capacidad para relacionar requerimientos con documentos	3				
17	Capacidad para relacionar requerimientos con cambios en código fuente	3				
18	Permite desarrollo distribuido a través de servicios de control de código fuente	3				
19	Permite gestionar múltiples repositorios de código fuente	3				
20	Capacidad de conceder permisos por ramas de repositorios	3				
21	Capacidad de hacer merge en los servicios de control de código fuente	3				
22	Capacidad de hacer seguimiento a cambios en requerimiento	3				
23	Capacidad de hacer seguimiento a cambios en documento	3				
24	Capacidad de hacer seguimiento a cambios en código fuente	3				
25	Capacidad de orquestar despliegue de aplicaciones en servidores de aplicaciones Weblogic y JBoss EAP	3				
26	Capacidad de despliegue de aplicaciones ante eventos y demanda.	3				
ATRIBL	TOS DE USO					
27	Simplicidad de integración y administración de los productos	3				
28	Posibilidad de incorporar funcionalidades a través de plugin's y/o extensiones	3				
29	Acceso a documentación on-line	3				
30	Dispone de soporte técnico de fabricante	3				
	PUNTAJE TOTAL	100				













Organismo Supervisor de
las Contrataciones del
Estado
ESTANO

			Atlassian			IBM			
Ítem	Características	Puntaje Máximo	Jira Software	Confluenc e	Bitbucket	Bamboo	Rational Clear Quest	Rational Clear Case	UrbanCoo Deploy
ATRIB	UTOS INTERNOS								
01	Instala en Sistema Operativo Windows y Linux	5			5			5	
02	02 Soporte en base de datos Oracle y SQL Server.		5			5			
	Capacidad de integración con Active Directory y LDAP.	5	5		5				
04	Capacidad de integración con IDE's Eclipse y Visual Studio	5	5		5				
05	Capacidad de extender el producto mediante el uso de API's	5		,	5			5	
ATRIB	BUTOS EXTERNOS			·					
06	Accesible en entorno web compatible con internet explorer 11g, Microsoft Edge, Chrome y Firefox en sus versiones vigentes	3			2			2	
07	Shortcut's para agilizar operaciones frecuentes	3			2			2	
	Capacidad para personalizar temas gráficos	3			2			2	
	Interfaz de usuario con soporte a varios idiomas	3			2			2	
	Capacidad de personalizar tipos de requerimiento	3	2				2		
	Capacidad de personalizar campos y flujos de trabajo	3	3				3		
	Capacidad de realizar notificaciones electrónicas ante eventos	3	2				2		
13	Capacidad de generar reportes	3	3				3		
	Capacidad de crear requerimientos a partir de correo electrónico	3	2				2		
15	Capacidad de crear relaciones entre requerimientos	3	3		i		3		
16	Capacidad para relacionar requerimientos con documentos	3		3				3	
17	Capacidad para relacionar requerimientos con cambios en código fuente	3			3			3	
	Permite desarrollo distribuido a través de servicios de control de código fuente	3			3			3	
	Permite gestionar múltiples repositorios de código fuente	3			3			3	
	Capacidad de conceder permisos por ramas de repositorios	3			3			3	
	Capacidad de hacer merge en los servicios de control de código fuente	3			3			3	
	Capacidad de hacer seguimiento a cambios en requerimiento	3		2				3	
	Capacidad de hacer seguimiento a cambios en documento	3		3				2	
	Capacidad de hacer seguimiento a cambios en código fuente	3		2				2	2
	Capacidad de orquestar despliegue de aplicaciones en servidores de aplicaciones Weblogic y JBoss EAP	3				3			3
	Capacidad de despliegue de aplicaciones ante eventos y demanda.	3				3			3
	BUTOS DE USO	1 1			2			2	
	Simplicidad de integración y administración de los productos	3	2		2				
	Posibilidad de incorporar funcionalidades a través de plugin's y/o extensiones	3	2			2			
	Acceso a documentación on-line	3	2			2			
	Dispone de soporte técnico de fabricante AJE TOTAL	3 100	87			2 87			











Economía y Finanzas

8. Análisis de costo beneficio

8.1. Licenciamiento

A continuación se ha realizado un análisis de costos referencial (en dólares americanos) de los productos y complementos necesarios para cumplir con la evaluación técnica realizada. El análisis se ha realizado para el periodo de un (01) año.

Concepto	FABRICANTE '			
Concepto	Atlassian	IBM		
Productos (Cant. Licencias Base)	Jira Software (25)+	Rational ClearQuest (25)+		
	Confluence (25)+	Rational ClearCase (25)+		
	Bitbucket (25)+	UrbanCode Deploy (05)+		
	Bamboo (05)+	' ' '		
	\$ 2,000 +	\$ 94,795.75 +		
	\$ 1,500 +	\$ 86,449.00 +		
	\$ 1,800 +	\$ 9,658.45 +		
	\$ 2,420 +			
Costo total del producto por un año (U\$)	\$ 7,720.00	\$ 190,903.20		
Total Dólares Americanos (Con IGV)	\$ 9,109.60	\$ 225,265.78		
Total Soles (Con IGV)	S/ 30,380.52	5/ 751,261,36		

El tipo de cambio del dólar norteamericano al 04/10/2018 es de S/ 3.335 (http://www.sbs.gob.pe/app/pp/SISTIP_PORTAL/Paginas/Publicacion/TipoCambioPromedi o.aspx)

Los precios indicados en el análisis de costo beneficio son referenciales obtenidas el 04/10/2018 de las páginas web de los fabricantes.



De los diversos modelos de licenciamiento de los productos Atlassian se toma como referencia el que permita acceder a la cantidad de licencias requeridas.

https://es.atlassian.com/software/jira/pricing?tab=self-hosted#tab-9f06779e-2bba-4324-8634-587698490af2

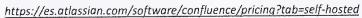






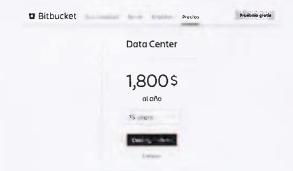








https://es.atlassian.com/software/bitbucket/pricing?tab=self-hosted









https://es.atlassian.com/software/bamboo/pricing



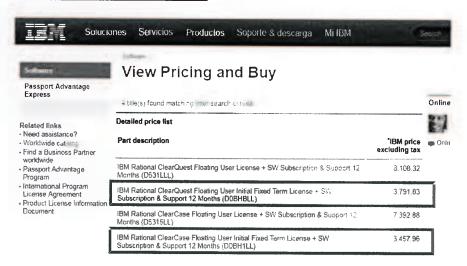






Para la evaluación se toma como referencia las licencias flotantes de usuarios. https://www-

112.ibm.com/software/howtobuy/buyingtools/paexpress/Express?P0=E1&part_number=D531LLL,D0
BHBLL,D5315LL,D0BH1LL&catalogLocale=es_PE&country=PER&PT=jsp&CC=PER&VP=
&TACTICS=&S_TACT=&S_CMP=&brand=SB03









https://www-

112.ibm.com/software/howtobuy/buyingtools/paexpress/Express?P0=E1&part_number=D1165LL,D1 168LL,D1166LL,D1169LL,D12TILL,D12TKLL,D12TJLL,D12TMLL,D12TPLL,D12TRLL,D12U3LL,D1 2U5LL,D12U6LL,D12U7LL,D12U9LL,D15HWLL,D15HULL,D15I4LL,D15I5LL&catalogLocale=es_PE&Locale

ADI, Soluti	Se les les les les les les les les les le	Seuch				
Software	View Pricing and Buy					
Passport Advantage Express	16 title(s) found matching your search onteria.					
Related links	Detailed price list					
Need assistance? Worldwide catalog Find a Business Partner	Part description	*IBM price excluding tax				
worldwide Passport Advantage Program	IBM UrbanCode Deploy Server Agent Managed Virtual Server Initial Fixed Term License + SW Subscription & Support 12 Months (D12TiLL)	902.65				
International Program License Agreement Product License Information	IBM UrbanCode Deploy Server Agent for System Z Managed Virtual Server Initial Fixed Term License + SW Subscription & Support 12 Months (D12TKLL)	902.65				
Document	IBM UrbanCode Deploy Session per Simultaneous Session Initial Fixed Term License + SW Subscription & Support 12 Months (D12TJLL)	16.335.88				
	IBM UrbanCode Deploy Session for System Z per Simultaneous Session Initial Fixed Term License + SW Subscription & Support 12 Months (D12TMLL)	16,335,88				
	IBM UrbanCode Deploy Server Agent Managed Virtual Server License + SW Subscription & Support 12 Months (D12TPLL)	1,931.69				
	IBM UrbanCode Deploy Server Agent for System Z Managed Virtual Server License + SW Subscription & Support 12 Months (D12TRLL)	1,931.69				
	IBM UrbanCode Deploy Session per Simultaneous Session License + SW Subscription & Support 12 Months (D12U1LL)	34,579.60				
	IBM UrbanCode Deploy Session for System Z per Simultaneous Session License + SW Subscription & Support 12 Months (D12U3LL)	34,579,50				
	IBM UrbanCode Deploy Server Agent per Virtual Server Initial Fixed Term License + SW Subscription & Support 12 Months (1) 1161 1	66,416.68				





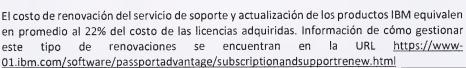
Ministerio de Crganis
Economía y Finanzas las Con
Estado

8.2. Hardware necesario para su funcionamiento

Ambas soluciones tecnológicas funcionan con plataforma tecnológica con la que cuenta el OSCE sin necesidad de inversión adicional.

8.3. Soporte y mantenimiento externo

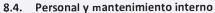
PRODUCTOS ATLASSIAN	Licenciamiento Soporte 01 año	Soporte por 01 Año desde el 2do Año	
Jira Software (25)	2,000.00	1,000.00	
Confluence (25)	1,500.00	750.00	
Bitbucket (25)	1,800.00	1,800.00	
Bamboo (05)	2,420.00	1,210.00	
TOTAL (U\$)	\$ 7,720.00	\$ 4,760.00	
TOTAL + IGV (U\$)	\$ 9,109.60	\$ 5,616.80	
TOTAL + IGV (S/)	S/ 30,380.52	S/ 18,732.03	



PRODUCTOS IBM	Licenciamiento Soporte 01 año	Soporte por 01 Año desde el 2do Año
Rational ClearQuest (25)	94,795.75	20,855.07
Rational ClearCase (25)	86,449.00	19,018.78
UrbanCode Deploy (05)	9,658.45	2,124.86
TOTAL (U\$)	\$ 190,903.20	\$ 41,998.70
TOTAL + IGV (U\$)	\$ 225,265.78	\$ 49,558.47
TOTAL + IGV (S/)	S/ 751,261.36	S/ 165,277.50

Los costos de renovación del soporte y actualización obtenidos el 04/10/2018 son referenciales y pueden variar dependiendo de las condiciones en que los productos de software sean ofertados durante el proceso de contratación.

El **tipo de cambio** del dólar norteamericano al 04/10/2018 es de **S/ 3.335** (http://www.sbs.gob.pe/app/pp/SISTIP_PORTAL/Paginas/Publicacion/TipoCambioPromedio.aspx)



El personal del OSCE deberá ser capacitado en la administración de los productos de software que conforman la solución tecnológica, para el apoyo en sostenimiento ante cualquier inconveniente.

8.5. Capacitaciones

El personal del OSCE deberá ser capacitado en el uso de los productos de software que conforman la solución tecnológica.











9. Conclusiones

- 9.1. El presente informe proporciona costo de referencias de los productos de software evaluados, no se incluye los costos complementarios de instalación, mantenimiento, mejoras y capacitación.
- 9.2. Existen por lo menos 02 fabricantes que proporcionan productos de software que pueden utilizarse como herramientas para los procesos del ciclo de vida de desarrollo de software que le corresponda a de la Unidad de Gestión de Desarrollo de Software, por lo tanto se recomienda realizar el estudio de mercado de productos de software similares y el proceso de contratación que corresponda.

10. Firmas

Miguel Chavez Herrera

lefe de la Oficina de Tecnologías de la Información (e)

Elizabeth Olivera Cadillo

Jefa de la Unidad de Gestion de Desarrollo de Software (e)

Milton Garcia Llamoca

UGDS

Arquitecto de Software de la Unidad de Gestión de pesarrollo de Software