

FIRMADO POR:

**ADQUISICIÓN DE SOFTWARE DE RESPALDO DE SERVIDORES PARA EL
CENTRO DE DATOS DEL SENACE**

1. NOMBRE DEL ÁREA:	Oficina de Tecnologías de la Información
2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:	Luis Alberto Espinoza Milián
3. CARGO:	Especialista I en Infraestructura y Soporte Informático
4. FECHA:	08 de febrero de 2023

5. OBJETIVO

El presente informe se ha elaborado sobre la base del Decreto Supremo N° 024-2006-PCM Reglamento de la Ley N° 28612 - Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública. Las herramientas que se toman en consideración en el presente informe son las disponibles en el mercado peruano, que cuenten con soporte local a través de una red de asociados de negocio que aseguren el adecuado soporte en el tiempo y la pluralidad de ofertas.

Asimismo, este informe tiene por objetivo evaluar productos de software que permitan realizar copias de respaldo y de recuperación de la información de los servidores físicos y virtuales con los que cuenta actualmente el Senace, con la finalidad de contar con un software similar que permita programar, administrar y consolidar las copias backups de información crítica de aplicaciones, sistemas operativos, imágenes, particiones, base de datos y archivos de los ambientes de producción para garantizar su disponibilidad e integridad del nuevo equipamiento de procesamiento informático (nodos) adquirido en diciembre del 2022.

6. JUSTIFICACIÓN

El SENACE, mediante la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI), es responsable de garantizar la disponibilidad de los servicios, activos y/o aplicaciones informáticas que garanticen el correcto funcionamiento del centro de datos de la institución.

Actualmente el SENACE cuenta con un software de respaldo y de recuperación de información adquirido en el año 2014 y que, a la fecha, éste no cuenta con soporte del fabricante.

El crecimiento de la entidad y la demanda de nuevos servicios, requieren una mayor infraestructura en procesamiento y almacenamiento y por consiguiente la necesidad de respaldar una mayor cantidad de datos generados por los sistemas, la adquisición de nuevas licencias permitirá potenciar las copias de respaldo y de recuperación del nuevo hardware de procesamiento adquirido el año pasado.

El licenciamiento de software de copias de respaldo se encuentra con plazos de garantía y soporte expirados y han cumplido su ciclo de vida útil, por lo cual requieren ser

actualizados para atender el crecimiento de los recursos necesarios para albergar la información de los servicios de TI de la entidad.

Considerando que es una adquisición de software, y en concordancia con lo expuesto en el marco de la Ley N° 28612 “Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública”, se aplicarán las medidas para garantizar la legalidad de su adquisición.

7. ALTERNATIVAS DE EVALUACIÓN

Considerando los requerimientos del SENACE, se ha buscado alternativas de software de respaldo en el mercado local que cumplan con la necesidad de la entidad.

Se ha determinado las características técnicas mínimas para la adquisición del software que cumpla con las funciones requeridas para realizar las copias de respaldo de los servidores virtuales que cuenta la entidad, con la finalidad de gestionar, administrar y controlar las cintas de respaldo donde se alojan las copias de las aplicaciones, imágenes, sistemas operativos, base de datos, archivos en general, entre otros.

El criterio aplicado es el de obtener un software que permita al SENACE estar alineado a una infraestructura de TI eficiente que garantice la continuidad de la totalidad de servicios digitales.

En ese sentido, se ha identificado los siguiente dos (02) productos:

N°	Producto	Fabricante
1	Veritas Backup Exec	Veritas Technologies LLC
2	Veeam Backup & Replication	Veeam Software

Cuadro N° 01: Alternativas de software para copia de respaldo de servidores

Es por ello, que la herramienta de software que sea seleccionada debe contar como mínimo con las funcionalidades que permitan una buena gestión de las copias de respaldo de los servidores de la entidad que soportan los sistemas de información.

Descripción de los softwares a comparar:

VERITAS BACKUP EXEC

Es un software que restaura los datos de forma rápida y eficaz en entornos virtuales VMware y Microsoft Hyper-v y/o cualquier nivel directamente desde el almacenamiento. Esta capacidad avanzada simplifica y acelera la recuperación cuando más se necesita, con facilidad y rapidez, se puede recuperar servidores físicos, máquinas virtuales, aplicaciones, bases de datos, archivos, carpetas y objetos de aplicaciones granulares desde Exchange, Active Directory, SQL Server o SharePoint.

VEEAM BACKUP & REPLICATION

Es un software de copias de seguridad que funciona para los ambientes virtuales de Vmware y Microsoft Hyper-v, el cual se encarga de respaldar la información de máquinas virtuales, además de ofrecer una recuperación rápida, flexible y fiable de aplicaciones y datos virtualizados.

Para la determinación de estos productos, así como para la evaluación técnica, se ha tomado como referencia:

- a) La información disponible de proveedores locales de cada producto.
- b) Información disponible en Internet.
- c) Evaluaciones similares en otras instituciones del Estado Peruano.

8. EVALUACIÓN DE SOFTWARE

El análisis comparativo técnico está basado en la metodología establecida en la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública, aprobada por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

8.1. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN

Identificar los atributos o características de calidad mínimas para el producto final que más se adecúe a las necesidades de la Oficina de Tecnologías de la Información.

8.2. TIPO DE PRODUCTO

Software que genera copias de respaldo y proporciona una variedad de opciones de recuperación rápidas y flexibles, incluyendo máquinas virtuales (VM) enteras y elementos de aplicación.

8.3. MODELO DE CALIDAD.

Se aplica el modelo de calidad establecido en la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública (R.M. N° 139-2004-PCM).

TIPO DE CALIDAD	CARACTERÍSTICA
Calidad Externa e Interna	Funcionalidad
	Fiabilidad
	Usabilidad
	Eficiencia
	Capacidad de Mantenimiento
	Portabilidad

Calidad en uso	Eficacia
	Productividad
	Accesibilidad
	Satisfacción

Cuadro N° 02 Criterios en evaluación del software de copias de seguridad de servidores para el Centro de Datos del Senace.

8.4. SELECCIÓN DE MÉTRICAS.

La selección de métricas se obtuvo a partir de los atributos especificados en el Modelo de Calidad, tal como se detalla en el **Anexo “A”**: **“Atributos de evaluación de software”**.

Asimismo, se ha procedido a efectuar al análisis comparativo técnico en base a las características técnicas mínimas y las métricas aplicables (**ver Anexo “B”**), para lo cual se aplica el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte “I” de la "Guía técnica sobre evaluación del software para la Administración Pública", aprobado mediante R.M. N° 139-2004-PCM.

Considerando que la suma de los puntajes máximos es cien (100), en la evaluación de alternativas se considerará la siguiente tabla para la calificación del resultado obtenido por cada software:

RANGO DE PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
[85- 100>	Deseable El producto cumple con los requisitos/requerimientos solicitados y dispone de opciones avanzadas para tal fin.
[75-84>	Recomendable El producto cumple con los requisitos/requerimientos solicitados por SENACE
[0-74>	No recomendable. No cumple con los requisitos/requerimientos solicitados por SENACE

Cuadro N° 03: Rango de Puntaje para la evaluación de alternativas

9. ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO-BENEFICIO

Mediante la adquisición del software de respaldo, el cual incluye su correspondiente software de administración y monitoreo, se obtendrá el máximo rendimiento de todos los componentes de hardware de los servidores y del almacenamiento pertenecientes a

la institución. De ese modo, se reforzará la seguridad en la continuidad del servicio de los sistemas informáticos. Asimismo, se contará con la garantía de tener un soporte permanente (con respecto al tiempo que se contrate) sobre las últimas versiones del producto, así como los paquetes de software de mejoras que el fabricante pueda liberar (parches). Por otro lado, se contará con asistencia técnica permanente 24 x 7, asegurando con ello la máxima disponibilidad de la plataforma.

En los Anexos A y B, se procede a efectuar el análisis comparativo técnico en base a las características técnicas mínimas y las métricas aplicables, para lo cual se aplica el Modelo de Calidad de Software descrito en la Parte I de la "Guía técnica sobre evaluación del software para la Administración Pública", aprobado mediante R.M. N° 139-2004-PCM, y en base a ello se precisa:

En esta evaluación se considera la funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, como características del tipo de "Calidad Externa". Mientras que con la capacidad de mantenimiento y portabilidad se evalúa la "Calidad Interna", aplicable a productos que se desarrollan a medida, como son los sistemas propios de las instituciones. Finalmente, la "Calidad de Uso", está relacionada con el grado de satisfacción y los esfuerzos que los usuarios experimentan al usar los productos.

En base a la evaluación y calificación de las alternativas para el software de respaldo de servidores detalladas en el Anexo B, se concluye que de acuerdo al resultado obtenido el software Veritas Backup Exec es el "deseable" haciendo un puntaje de 96/100:

ITEM	Puntaje Obtenido	Alternativas para el software de respaldo de servidores	
		Veritas Backup Exec	Veeam Backup & Replication
1	Total	96	77
Recomendación:		"Deseable"	"Recomendable"

Respecto a los costos referenciales del licenciamiento (expresados en soles), se indica que son propuestas económicas obtenidas a través de dos proveedores, representantes de los fabricantes Veritas y Veeam en el Perú, tal como se detalla en el **Anexo "C"**.

Finalmente, se resume la comparación de los criterios más relevantes:

ITEM	CRITERIOS EVALUADOS	ALTERNATIVAS PARA EL SOFTWARE DE RESPALDO DE SERVIDORES	
		Veritas Backup Exec	Veeam Backup & Replication
1	Tipo de Licenciamiento	Perpetuo	Suscripción

2	Costo referencial en soles de la Licenciamiento del software y soporte comercial por el periodo de tres (03) años de acuerdo con las características de cada producto	S/. 167,473.15	S/. 130,020.00
3	Hardware necesario para su funcionamiento	NO	SI
4	Capacitación usuarios finales	NO	SI
5	Derecho a actualizaciones y soporte comercial	Incluye	Incluye
6	Garantía Comercial	SI	SI
7	El usuario conoce el software	SI	NO
8	Impacto en el cambio de la plataforma	Ninguno	Alto

Cuadro N° 04 Análisis Comparativo Costo - Beneficio

Para el análisis de beneficios se ha considerado:

- Costo de la Licencia del Software Veritas Backup Exec considerando un licenciamiento de uso perpetuo. No necesita hardware adicional.
- Costo de la Licencia del Software Veeam Backup & Replication considerando un licenciamiento tipo suscripción. Adicionalmente, para su acondicionamiento y despliegue se necesita un hardware adicional que no está considerado en la cotización.
- El precio de lista incluye el pago del soporte y actualizaciones por tres (03) años.
- Soporte, capacitación y mantenimiento externo.
- Nivel de conocimiento del producto: considera la capacidad del personal de la Oficina de Tecnologías de la Información para efectuar labores de soporte técnico sobre el producto.

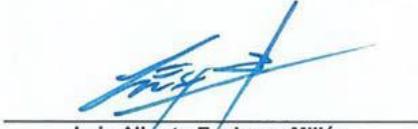
Nota: El costo aproximado es referencial del mercado local y fue obtenida desde ofertas solicitadas a proveedores representantes de las marcas en el Perú. Se precisa que es potestad de la Unidad de Logística de la Oficina de Administración, realizar el estudio de mercado, según la normatividad vigente.

10. CONCLUSIONES

- A. Se determinaron los atributos o características técnicas mínimas que deben ser considerados para la evaluación del software de respaldo de servidores para el Centro de Datos del Senace. Asimismo, se calificó mediante una valoración cuantitativa cada una de sus características.

- B. Por los puntajes obtenidos en el análisis técnico comparativo (cuadro de atributos y métricas de la evaluación de software) entre las alternativas de software de respaldo de servidores, se puede determinar que el software “Veritas Backup Exec” de la marca Veritas Technologies LLC, cuenta con mayor puntaje debido a cumple con las funcionalidades y especificaciones requeridas, además se adapta mejor a los requerimientos funcionales de las necesidades de la Oficina de Tecnologías de la Información del SENACE, por lo que se califica como “Deseable” para su adquisición.

11. Firmas

Responsable de la elaboración:	 Luis Alberto Espinoza Milián Especialista I en Infraestructura y Soporte Informático Oficina de Tecnologías de la Información Senace
Jefe del área usuaria:	 Marielja del Pilar Lovera Raffo Jefa de la Oficina de Tecnologías de la Información Senace



INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
Nro 00002-2023-SENACE-GG/OTI

ANEXOS

ANEXO “A”: ATRIBUTOS DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

TABLA RESUMEN DE PUNTAJES MÁXIMOS POR CARACTERÍSTICAS

TIPO DE CALIDAD	CARACTERÍSTICA	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE TOTAL
Calidad Externa e Interna	Funcionalidad	55	85
	Fiabilidad	4	
	Usabilidad	9	
	Eficiencia	9	
	Capacidad de Mantenimiento	5	
	Portabilidad	3	
Calidad en uso	Eficacia	6	15
	Productividad	3	
	Accesibilidad	3	
	Satisfacción	3	



INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
Nro 00002-2023-SENACE-GG/OTI

TABLA DETALLADA DE PUNTAJES MÁXIMOS POR CARACTERÍSTICAS

CATEGORIA	ATRIBUTO		PUNTAJE MÁXIMO	Criterio de Calificación	Puntaje
Funcionalidad	1	Manejo y administración de las copias de seguridad y debe contar con una consola de administración centralizada.	5	Alto	5
				Medio	3
				Bajo	1
	2	Compatibilidad con plataformas de software de copia de seguridad con 64 Bits, debe soportar los siguientes sistemas operativos: Windows 7/8, Windows 2003 Server, Windows 2008 Server, Windows 2012 Server, Windows 2016 Server, Windows 2019 Server, y Linux	5	Alto	5
				Medio	3
				Bajo	1
	3	Proporcionar supervisión y gestión remota de servidores individuales desde cualquier servidor o estación de trabajo de Windows (para copias de seguridad altamente distribuida).	5	Alto	5
				Medio	3
				Bajo	1
	4	Poseer la función de copia de seguridad completa (FULL), incrementales y diferenciales.	5	Alto	5
				Medio	3
				Bajo	1
	5	El software debe tener la capacidad de "Verificar" y realizar "Consistencia de Base de Datos", con el fin de garantizar la integridad de los datos a través de una verificación de alta velocidad.	5	Alto	5
				Medio	3
				Bajo	1
	6	Se debe tener la capacidad de realizar el filtrado, y el historial de alertas, y una mejor configuración para la notificación al especificar los destinatarios.	5	Alto	5
				Medio	3
				Bajo	1
	7	Debe permitir, a nivel de software, el envío automático de alertas, como la falla de una copia de seguridad o procedimiento de restauración a través de mensajes de correo electrónico.	5	Alto	5
				Medio	3
				Bajo	1
	8	Realizar "Test Run Job" para comprobar la capacidad de las cintas, otros criterios para identificar los posibles problemas que puedan	5	Alto	5
				Medio	3

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
Nro 00002-2023-SENACE-GG/OTI

CATEGORIA	ATRIBUTO		PUNTAJE MÁXIMO	Criterio de Calificación	Puntaje
		impedir la finalización con éxito de la tarea y notificar al administrador a través del correo electrónico, teléfono o consola de administración.		Bajo	1
	9	Poder controlar las cintas para la ubicación remota en caja fuerte, dar prioridad a un trabajo sobre otro y establecer normas proactivamente para la administración de errores para automatizar el proceso.	5	Alto	5
				Medio	3
				Bajo	1
	10	Debe tener la capacidad de ampliar los sistemas de varias unidades de cinta, lo que permite acceder a más unidades en una biblioteca de cintas, lo que garantiza la expansión de la capacidad de almacenamiento;	5	Alto	5
				Medio	3
				Bajo	1
	11	Debe tener una consola de gestión central, de varios servidores de copia de seguridad, con la opción de la centralización, la distribución y la reproducción de catálogos y permitir la instalación automática del producto, las opciones y tipos de Jobs (tareas) a servidores remotos.	5	Alto	5
				Medio	3
				Bajo	1
	Fiabilidad	12	La copia de seguridad y restauración de las tareas deben ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin la necesidad de secuencias de comandos.	4	Alto
Medio					2
Bajo					0
Usabilidad	13	Administración con interfaz gráfica GUI sobre plataforma Windows.	3	Alto	3
				Medio	1
				Bajo	0
	14	Realizar copia de seguridad y restauración de la VM sin necesidad de instalar agentes (agentless).	3	Alto	3
				Medio	1
				Bajo	0
15	Permitir incluir VMs on-line y off-line en la misma tarea de backup	3	Alto	3	
			Medio	1	



INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
Nro 00002-2023-SENACE-GG/OTI

CATEGORIA	ATRIBUTO		PUNTAJE MÁXIMO	Criterio de Calificación	Puntaje
				Bajo	0
Eficiencia	16	Capacidad del software para usar las cantidades y tipos de recursos adecuados cuando el software lleva a cabo su función bajo condiciones determinadas.	3	Alto	3
				Medio	1
	17	Reducir el índice de fallas permitiendo una mayor eficiencia y correcto funcionamiento del software de respaldo.	3	Bajo	0
				Alto	3
				Medio	1
	18	Capacidad para adaptarse a las prioridades empresariales	3	Bajo	0
Alto				3	
Medio				1	
Capacidad de mantenimiento	19	Debe permitir simular escenarios de recuperación de servidores virtuales sin impactar la producción de los equipos.	3	Alto	3
				Medio	1
				Bajo	0
	20	Debe proporcionar reportes, incluyendo una colección completa de informes de cumplimiento y/o la capacidad de crear reportes personalizados	2	Alto	2
				Medio	1
				Bajo	0
Portabilidad	21	La capacidad del producto software para coexistir con otro software, el cual se refiere a la capacidad de desempeñarse de manera eficiente al compartir un entorno (sistema operativo) y recursos comunes, sin un impacto perjudicial en sí mismo o en otro.	3	Alto	3
				Medio	1
				Bajo	0
Eficacia	22	Tener módulo de conversión de copias de seguridad de máquinas virtuales de los sistemas Windows físicos pudiendo ser realizado junto con el respaldo o programar la conversión del mismo.	6	Alto	6
				Medio	4
				Bajo	2
Productividad	23		3	Alto	3
				Medio	1

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
Nro 00002-2023-SENACE-GG/OTI**

CATEGORIA	ATRIBUTO		PUNTAJE MÁXIMO	Criterio de Calificación	Puntaje
		A través de una única copia de seguridad, restaurar documentos individuales, sitios, subsitios, listas, elementos de listas y calendarios sin la necesidad de restaurar toda la aplicación.		Bajo	0
Accesibilidad	24	Accesos rápidos a las funciones y comandos que el usuario desee utilizar vía interfaz web y/o consola de administración.	3	Alto	3
				Medio	1
				Bajo	0
Satisfacción	25	Capacidad para cubrir requerimientos con total conformidad del usuario.	3	Alto	3
				Medio	1
				Bajo	0



**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
Nro 00002-2023-SENACE-GG/OTI**

ANEXO "B": DETALLE DE ATRIBUTOS Y MÉTRICAS DE LA EVALUACIÓN DEL SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES PARA EL CENTRO DE DATOS DEL SENACE

Se procede a efectuar al análisis comparativo técnico en base a las características técnicas mínimas y las métricas aplicables, para lo cual se aplica el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la "Guía técnica sobre evaluación del software para la Administración Pública", aprobado mediante R.M. N° 139-2004-PCM

CATEGORIA	ATRIBUTO	PUNTAJE MÁXIMO	ALTERNATIVAS		
			Veritas Backup Exec	Veeam Backup & Replication	
Funcionalidad	1	Manejo y administración de las copias de seguridad y debe contar con una consola de administración centralizada.	5	5	5
	2	Compatibilidad con plataformas de software de copia de seguridad con 64 Bits, debe soportar los siguientes sistemas operativos: Windows 7/8, Windows 2003 Server, Windows 2008 Server, Windows 2012 Server, Windows 2016 Server, Windows 2019 Server, y Linux	5	5	3
	3	Proporcionar supervisión y gestión remota de servidores individuales desde cualquier servidor o estación de trabajo de Windows (para copias de seguridad altamente distribuida).	5	3	3
	4	Poseer la función de copia de seguridad completa (FULL), incrementales y diferenciales.	5	5	5
	5	El software debe tener la capacidad de "Verificar" y realizar "Consistencia de Base de Datos", con el fin de garantizar la integridad de los datos a través de una verificación de alta velocidad.	5	3	3
	6	Se debe tener la capacidad de realizar el filtrado, y el historial de alertas, y una mejor configuración para la notificación al especificar los destinatarios.	5	5	3

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: ["https://www.senace.gob.pe/verificacion"](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
Nro 00002-2023-SENACE-GG/OTI**

CATEGORIA	ATRIBUTO	PUNTAJE MÁXIMO	ALTERNATIVAS		
			Veritas Backup Exec	Veeam Backup & Replication	
	7	Debe permitir, a nivel de software, el envío automático de alertas, como la falla de una copia de seguridad o procedimiento de restauración a través de mensajes de correo electrónico.	5	5	5
	8	Realizar "Test Run Job" para comprobar la capacidad de las cintas, otros criterios para identificar los posibles problemas que puedan impedir la finalización con éxito de la tarea y notificar al administrador a través del correo electrónico, teléfono o consola de administración.	5	5	5
	9	Poder controlar las cintas para la ubicación remota en caja fuerte, dar prioridad a un trabajo sobre otro y establecer normas proactivamente para la administración de errores para automatizar el proceso.	5	5	5
	10	Debe tener la capacidad de ampliar los sistemas de varias unidades de cinta, lo que permite acceder a más unidades en una biblioteca de cintas, lo que garantiza la expansión de la capacidad de almacenamiento;	5	5	3
	11	Debe tener una consola de gestión central, de varios servidores de copia de seguridad, con la opción de la centralización, la distribución y la reproducción de catálogos y permitir la instalación automática del producto, las opciones y tipos de Jobs (tareas) a servidores remotos.	5	5	5
Fiabilidad	12	La copia de seguridad y restauración de las tareas deben ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin la necesidad de secuencias de comandos.	4	4	2
Usabilidad	13	Administración con interfaz gráfica GUI sobre plataforma Windows.	3	3	3
	14	Realizar copia de seguridad y restauración de la VM sin necesidad de instalar agentes (agentless).	3	3	3
	15	Permitir incluir VMs on-line y off-line en la misma tarea de backup	3	3	1



**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
Nro 00002-2023-SENACE-GG/OTI**

CATEGORIA	ATRIBUTO	PUNTAJE MÁXIMO	ALTERNATIVAS	
			Veritas Backup Exec	Veeam Backup & Replication
Eficiencia	16	Capacidad del software para usar las cantidades y tipos de recursos adecuados cuando el software lleva a cabo su función bajo condiciones determinadas.	3	1
	17	Reducir el índice de fallas permitiendo una mayor eficiencia y correcto funcionamiento del software de respaldo.	3	3
	18	Capacidad para adaptarse a las prioridades empresariales	3	3
Capacidad de mantenimiento	19	Debe permitir simular escenarios de recuperación de servidores virtuales sin impactar la producción de los equipos.	3	1
	20	Debe proporcionar reportes, incluyendo una colección completa de informes de cumplimiento y/o la capacidad de crear reportes personalizados	2	1
Portabilidad	21	La capacidad del producto software para coexistir con otro software, el cual se refiere a la capacidad de desempeñarse de manera eficiente al compartir un entorno (sistema operativo) y recursos comunes, sin un impacto perjudicial en sí mismo o en otro.	3	3
		SUBTOTAL	85	62
CALIDAD EN USO				
Eficacia	22	Tener módulo de conversión de copias de seguridad de máquinas virtuales de los sistemas Windows físicos pudiendo ser realizado junto con el respaldo o programar la conversión del mismo.	6	4
Productividad	23	A través de una única copia de seguridad, restaurar documentos individuales, sitios, subsitios, listas, elementos de listas y calendarios sin la necesidad de restaurar toda la aplicación.	3	1

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
Nro 00002-2023-SENACE-GG/OTI**

CATEGORIA	ATRIBUTO		PUNTAJE MÁXIMO	ALTERNATIVAS	
				Veritas Backup Exec	Veeam Backup & Replication
Accesibilidad	24	Accesos rápidos a las funciones y comandos que el usuario desee utilizar vía interfaz web y/o consola de administración.	3	3	3
Satisfacción	25	Capacidad para cubrir requerimientos con total conformidad del usuario.	3	3	3
SUB TOTAL			15	15	11
TOTAL			100	96	77

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

ANEXO "C"**PRECIOS DE PRODUCTOS ALTERNATIVOS PARA EL SOFTWARE DE
VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES**a) **Software:** Veritas Backup Exec

**Valmer**
Systems

ESPECIALISTAS EN SOLUCIONES TI
PROYECTOS - SOPORTE
MANTENIMIENTOS, PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

PROPUESTA A MEDIDALima, 01 de febrero del 2023.

La propuesta refleja la compra de licencias VERITAS BACKUP EXEC Software de Backup.

1. PROPUESTA ECONÓMICA DEL SERVICIO

1.1. Propuesta económica licencias Veritas.

ITEM	CANT	DESCRIPCION	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
1	11	Licenciamiento Perpetuo Backup Exec: <ul style="list-style-type: none">➤ BACKUP EXEC SILVER WIN 10 INSTANCE ONPREMISE STANDARD LICENSE + ESSENTIAL SOPORTE A 3 AÑOS	S/ 12,902.40	S/ 141,926.40
SUBTOTAL				S/ 141,926.40
IGV				S/25,546.75
TOTAL				S/167,473.15

2. FORMA DE PAGO Y CONDICIONES COMERCIALES

2.1 Forma de Pago

- ✓ El precios incluye el IGV.
- ✓ Medio de pago FACTURA con vencimiento a 30 dias
- ✓ Precios son expresados en moneda nacional soles.
- ✓ RUC: 20601606233
- ✓ Razón Social: VALMER SYSTEMS S.A.C.
- ✓ Correo contacto: ksosa@valmersys.com

**Av. Mariscal José de la Mar 662 Ofc 403 Miraflores – Lima/Perú
Teléfono: +511 3043813 | ventas@valmersys.com**

b) Software: Veeam Backup Replication

SOLUCIÓN ELABORADA PARA:		SENACE
ELABORADO POR:	VERSIÓN	FECHA
Proyectos	2.0	02/02/2023

2. PROPUESTA ECONÓMICA

ÍTEM	TIPO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIT SOLES INC. IGV	CANT	VALOR TOTAL SOLES INC. IGV
1	SW	Suscripción por 03 años VUL 05 instancias Veeam Backup & Replication	S/ 5,910.00	22	S/ 130,020.00

Forma de Pago y Condiciones Comerciales

Los precios están expresados en SOLES PERUANOS
Incluye Protocolos COVID y Seguros SCTR .

ITEM 1: Facturación del 100% con vigencia de quince (15) días a SENACE a la entrega y activación de las licencias.

Datos de facturación:

Razón Social: HELP CONSULTING GROUP S.A.C.
RUC: 20601595363
Dirección: Av. Venezuela 5197 – San Miguel
Teléfono: 989043221
Email: proyectos@help-me.co

Validez de la Oferta: Hasta 30 días después de emitida.