



RESOLUCIÓN DE INTENDENCIA

No. 52-2020-SUNAT/8B0000

APRUEBA ESTANDARIZACIÓN PARA LA PROVISIÓN DE SERVIDORES DE LA MARCA LENOVO THINKSYSTEM SN550, EL SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES DE LA MARCA VMWARE VSPHERE ENTERPRISE PLUS, EL SOFTWARE DE MONITOREO DE CAPACIDADES DE LA MARCA VMWARE VREALIZE OPERATIONS STANDARD Y CONTRATACIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN DEL SOFTWARE DE LA MARCA RED HAT ENTERPRISE LINUX

Lima, 25 de junio de 2020

VISTOS:

El Informe Técnico de Estandarización N° 32-2020-SUNAT/1U4100, remitido con Informe Técnico Electrónico N° 10-2020-1U4100, ambos de la División de Arquitectura de la Información y Aplicaciones de la Gerencia de Arquitectura y el Informe N° 31-2020-SUNAT/8B1100 de la División de Programación y Gestión, y el Memorandum N° 120-2020-SUNAT/8B1000 de la Gerencia Administrativa, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Informe Técnico de Estandarización N° 32-2020-SUNAT/1U4100, la División de Arquitectura de la Información y Aplicaciones, sustentó la estandarización para la provisión de servidores de la marca Lenovo Thinksystem SN550, el software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, el software de monitoreo de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Standard y contratación de la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux;

Que, mediante Informe N° 31-2020-SUNAT/8B1100, la División de Programación y Gestión concluyó que el Informe Técnico de Estandarización presentado por la División de Arquitectura de la Información y Aplicaciones sustentó con criterio técnico y objetivo la necesidad de la estandarización requerida, recomendando su aprobación;

De conformidad con los fundamentos y conclusiones contenidos en el Informe Técnico de Estandarización N° 32-2020-SUNAT/1U4100 y el Informe N° 31-2020-SUNAT/8B1100, que se adjuntan y forman parte de la presente resolución, y;

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 29, numeral 29.4, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-



2018-EF y de conformidad con los lineamientos establecidos en la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD; y, en uso de las facultades conferidas mediante Resolución de Superintendencia N° 110-2019/SUNAT;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - Aprobar la estandarización para la provisión de servidores de la marca Lenovo Thinksystem SN550, el software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, el software de monitoreo de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Standard y contratación de la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux, por un periodo de treinta y seis (36) meses; dicha vigencia se mantendrá siempre que no varíen las condiciones que determinaron la presente estandarización.

ARTÍCULO SEGUNDO. - Disponer que la División de Programación y Gestión, publique la presente resolución junto con los informes que forman parte de ésta, en la página web Institucional.

Regístrese y comuníquese.


LUIS ENRIQUE DE LA FLOR SAENZ
Intendente Nacional
INTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN

MEMORANDUM N° 120 -2020-SUNAT/8B1000

A : **LUIS ENRIQUE DE LA FLOR SAENZ**
Intendente Nacional de Administración

DE : **MAGALY ORDOÑEZ ENRIQUEZ**
Gerente Administrativo

ASUNTO : Estandarización para la provisión de servidores de la marca Lenovo Thinksystem SN550, el software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, el software de monitoreo de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Standard y contratación de la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux

REFERENCIA : a) Informe Técnico de Estandarización N° 32-2020-SUNAT/1U4100
b) Informe Técnico Electrónico N° 10-2020-1U4100
c) Informe N° 31-2020-SUNAT/8B1100

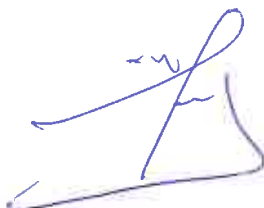
FECHA : 25 de junio de 2020

Me dirijo a usted, con el fin de hacer de su conocimiento que mediante el documento a) de la referencia, remitido mediante el documento b) de la referencia, ambos de la División de Arquitectura de Información y Aplicaciones, de la Gerencia de Arquitectura sustenta la necesidad de realizar el proceso de estandarización para la provisión de servidores de la marca Lenovo Thinksystem SN550, el software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, el software de monitoreo de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Standard y contratación de la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux.

En virtud de lo señalado en el informe de la referencia c), la División de Programación y Gestión, recomendó la aprobación de la estandarización solicitada, la misma que cuenta con opinión favorable de esta Gerencia, habiéndose justificado la estandarización acorde con lo dispuesto en la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD – “Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular”.

En este sentido, se remite el proyecto de Resolución de Intendencia y los documentos que la sustentan, para la aprobación correspondiente.

Atentamente,



INFORME N° 31-2020-SUNAT/8B1100

A : **MAGALY ORDOÑEZ ENRIQUEZ**
Gerente Administrativo

DE : **HERMES FERNANDO AGUILAR CÁCERES**
Jefe de la División de Programación y Gestión

ASUNTO : Estandarización para la provisión de servidores de la marca Lenovo Thinksystem SN550, el software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, el software de monitoreo de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Standard y contratación de la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux

REFERENCIA : a) Informe Técnico de Estandarización N°32-2020-SUNAT/1U4100
b) Informe Técnico Electrónico N°10-2020-1U4100

FECHA : 25 de junio de 2020

1. Antecedentes

Mediante el documento de la referencia a), adjunto al Informe Técnico Electrónico de la referencia b), ambos de la División de Arquitectura de Información y Aplicaciones, se sustenta la estandarización para la provisión de servidores de la marca Lenovo Thinksystem SN550, el software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, el software de monitoreo de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Standard y contratación de la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux.

2. Objetivo

Verificar si el Informe, señalado en los antecedentes, permite concluir que resulta imprescindible adquirir dichos bienes y servicios haciendo referencia a marcas, con el objetivo de que la Intendencia Nacional de Administración apruebe el proceso de estandarización.

3. Base Legal

- a. Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- b. Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- c. Directiva N° 004-2016-OSCE-CD - Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.

4. Análisis

4.1 Sobre el proceso de estandarización para la provisión de servidores de la marca Lenovo Thinksystem SN550, el software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, el software de monitoreo de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Standard y contratación de la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux.



En el Informe Técnico de la referencia, la División de Arquitectura de Información y Aplicaciones de la Gerencia de Arquitectura, sustenta el cumplimiento de los siguientes presupuestos:

4.1.1 La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura preexistente.

El Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, define **Estandarización** como el *“Proceso de racionalización consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes”*.

En el literal a) del numeral 4. del informe técnico de Estandarización de la referencia se detallan los bienes preexistentes:

“Dentro de la plataforma de virtualización de servidores que SUNAT dispone en los datacenters de San Isidro y Surco, se encuentran los chasis Lenovo Flex System Enterprise, en los cuales se alojan sólo los servidores Lenovo ThinkSystem SN550.

Nro	Descripción	Sede
1	Chasis Lenovo Flex System Enterprise	San Isidro
2	Chasis Lenovo Flex System Enterprise	Surco

En cada chasis Lenovo Flex System Enterprise se tiene la capacidad para alojar en total 14 servidores Lenovo ThinkSystem SN550.

La Entidad tiene a VMware VCenter Standard como consola de la plataforma de virtualización de servidores de la Entidad, la cual gestiona todos los servidores virtuales que se encuentran alojados sobre los servidores físicos o hosts que tienen como software de virtualización de servidores a VMware vSphere Enterprise Plus y tienen como software de monitoreo de capacidades a VMware vRealize Operations Standard.

Actualmente dentro de la plataforma de virtualización de servidores que soporta los servicios de Intranet que SUNAT dispone, se encuentran los servidores virtuales con sistema operativo Red Hat Enterprise Linux.

Asimismo, la consola actual VMware VCenter Standard sólo puede gestionar al software de virtualización de servidores VMware vSphere y a VMware vRealize Operations”.

4.1.2 Descripción de los bienes y servicios requeridos

En el literal b) del numeral 4., del Informe Técnico de Estandarización de la referencia se detallan los bienes y servicios requeridos:

- Cuatro (4) servidores de la marca Lenovo ThinkSystem SN550,
- Ocho (8) Licencias de Software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus,
- Ocho (8) Licencias de Software de monitoreo de capacidades VMware vRealize Operations Standard y



- Cuatro (4) suscripciones al software Red Hat Enterprise Linux para cada servidor físico.

Uso o aplicación que se le dará a los bienes requeridos

En el literal c) del numeral 4., del Informe Técnico de Estandarización de la referencia se detalla el uso o aplicación que se le dará a los equipos y servicios requeridos: "La plataforma tecnológica requerida se utilizará para alojar los nuevos ambientes para los servicios informáticos de Intranet. Estos ambientes corresponden a los siguientes:

- Siga-Requerimientos para formulación de solicitudes con EETT o TDR
- Sigesa o ticketera de incidentes y eventos para mejor control y cumplimiento de los requerimientos internos de la institución
- e-Chaski, para la gestión y automatización de tramite documentario

Los servicios que brinda la SUNAT a sus usuarios internos y externos se encuentran bajo la modalidad de 24 horas por 7 días los 365 días del año (24x7x365)".

4.2 Justificación de la Estandarización

Los bienes y servicios que se requieren contratar son complementarios al equipamiento preexistente.

Conforme se precisa en el numeral (2), del literal d), del numeral 4., del Informe Técnico de Estandarización de la referencia: "Los servidores Lenovo ThinkSystem SN550, el software de virtualización de servidores VMware vSphere Enterprise Plus, el software de monitoreo de capacidades VMware vRealize Operations Standard y el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux son complementarios al equipamiento preexistente, debido a que los servidores Lenovo ThinkSystem SN550 podrán alojarse en los chasis Lenovo Flex System Enterprise, así como, estos componentes de hardware podrán ser gestionados de manera centralizada por la consola xClarity Administrator que actualmente se encuentra en producción y que funcionan bajo una misma plataforma de virtualización, es decir, se integran de manera nativa con la consola de virtualización VMware VCenter Standard que se tiene en producción.

En ese sentido, la provisión de servidores Lenovo ThinkSystem SN550; con el software de virtualización de servidores VMware vSphere Enterprise Plus, con el software de monitoreo de capacidades VMware vRealize y la suscripción Red Hat Enterprise Linux garantizarán el buen funcionamiento y operatividad de la plataforma de virtualización de servidores por lo que resultan complementarios al equipamiento preexistente".

Los bienes y servicios que se requieren contratar son imprescindibles

En el numeral (3) del literal d), del numeral 4., del Informe Técnico de Estandarización de la referencia se precisan las razones por las que es imprescindible la adquisición de los bienes y la contratación del servicio de suscripción:

"Debido a que el Chasis de la plataforma Lenovo Flex System Enterprise sólo soporta que se alojen servidores de la misma marca (Lenovo), es imprescindible que se opte por la adquisición del modelo Lenovo ThinkSystem



SN550 considerando que se requiere cuatro (04) servidores para soportar la nueva carga de procesamiento para la implementación de los nuevos ambientes de Intranet de la Entidad.

Asimismo, es imprescindible que se incluya el software de virtualización de servidores VMware vSphere Enterprise Plus y el software de monitoreo de capacidades VMware vRealize Operations Standard para que los servidores físicos (hipervisores) puedan ser gestionados mediante la consola actual que tiene la Entidad, la cual es VMware vCenter Standard. No se puede reemplazar a VMware vSphere Enterprise Plus como hipervisor de los servidores Lenovo ThinkSystem SN550 debido a que la Entidad requiere seguir gestionando los hipervisores a través de su consola VMware vCenter, la cual le permitirá integrarse de manera nativa a la arquitectura de la plataforma de virtualización existente, así como, contar con las funcionalidades que se tienen actualmente como balanceo de carga, alta disponibilidad, switches distribuidos, switches estándar y otros.

También es imprescindible que se adquiera la suscripción Red Hat Enterprise Linux para los servidores Lenovo ThinkSystem SN550 con la finalidad de que se permita implementar servidores virtuales con Linux Red Hat Enterprise y se minimice el riesgo de interrupción del servicio de estos servidores virtuales que se alojan en los hosts físicos. Las aplicaciones de Intranet se encuentran funcionando con sistema operativo Red Hat Enterprise Linux. Al optar por la implementación de otro sistema operativo implicaría realizar un mayor esfuerzo en migración, capacitación, adecuación, así como, asegurar el funcionamiento de las aplicaciones que están ejecutándose actualmente, generando un gran riesgo de interrupción de los servicios informáticos, los cuales impactaría negativamente con los procesos de la Entidad”.

Incidencia Económica

Conforme se precisa en el numeral (4) del literal d) del numeral 4., del Informe Técnico de Estandarización de la referencia: “La interrupción de la continuidad operativa de la plataforma de servidores afectaría los servidores informáticos que brinda la SUNAT, causando una incidencia económica en la fuente de generación de ingresos a la institución, que está basada en los procesos y servicios informáticos a los usuarios externos”.



5. Nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la estandarización del bien y servicio, y del jefe del área usuaria.

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME	
5.1.	APELLIDOS Y NOMBRES Jorge Vega Trujillo
	REGISTRO SUNAT AK84
	CARGO Arquitecto Junior de Aplicaciones e Integraciones
	UNIDAD ORGANIZACIONAL División de Arquitectura de Información y Integraciones

RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DEL INFORME	
5.2.	APELLIDOS Y NOMBRES Mori León Nilton César
	REGISTRO SUNAT 141A
	CARGO Jefe de División
	UNIDAD ORGANIZACIONAL División de Arquitectura de Información y Aplicaciones

Fecha de Elaboración del Informe

22 de junio de 2020

6. Conclusiones

El informe técnico de estandarización presentado por la unidad orgánica sustenta con criterio técnico y objetivo que la estandarización, para la provisión de servidores de la marca Lenovo Thinksystem SN550, el software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, el software de monitoreo de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Standard y contratación de la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux resultan complementarios e imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de la infraestructura preexistente.

El Informe Técnico de Estandarización N° 32-2020-SUNAT/1U4100, referido a la estandarización para la provisión de servidores de la marca Lenovo Thinksystem SN550, el software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, el software de monitoreo de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Standard y contratación de la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux, fue evaluado por el señor Jorge Vega Trujillo, de la División de Arquitectura de Información y Aplicaciones y aprobado por el señor César Nilton Mori León, jefe de la División de Arquitectura de Información y Aplicaciones de la Gerencia de Arquitectura.

Finalmente, cabe precisar que, según lo indicado en el informe técnico de la referencia, se confirma que esta estandarización no constituye un mecanismo de restricción a la libre competencia.

7. Recomendación

Considerando lo señalado en los antecedentes, objetivo, análisis de los aspectos técnicos y formales, así como lo dispuesto en la Directiva N° 04-2016-OSCE-CD - Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular, se recomienda la estandarización para la provisión de servidores de la marca Lenovo Thinksystem SN550, el software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, el software de monitoreo



de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Standard y contratación de la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux, por el periodo de vigencia de treinta y seis (36) meses; sin embargo, de variar las condiciones que determinan esta estandarización, esta aprobación quedará sin efecto.

Es todo cuanto tengo que informar.

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "SECRETARÍA DE ECONOMÍA" at the top, "División de Programación y Gestión" in the middle, and "JEFE" at the bottom. The signature is a cursive script that loops around the stamp.

Hermes Fernando Aguilar Cáceres
Jefe de la División de Programación y Gestión



Autorizar Lectura

En
Seguimiento 4INF-2020-
32384

Informe Técnico Electrónico N° 00010 - 2020 - 1U4100

Documento	Seguimiento/Conclusión						
DATOS GENERALES							
A : Francisco Javier Esparza Chau Q2-Gerente 1U4000-Gerencia De Arquitectura							
De : Jorge Pedro Samuel Vega Trujillo X1-Contrato Administrativo De Servicios 1U4100-Division De Arquitectura De Información Y Aplicaciones							
Participantes :							
Asunto : INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACION Nro. 32-2020-SUNAT/1U4100							
Fecha : 23/06/2020 4:30:27 p.m. Lugar : Lima							
Copia a :							
Documentos de Referencia :							
CONTENIDO							
Buenas tardes, en el marco de atención al requerimiento: IOARR: Adquisición de infraestructura tecnológica para MIGRAR las aplicaciones de la INTRANET, se envía el informe técnico de Estandarización Lenovo VMware RedHat para su revisión, visado y derivación a la DPG. Cabe mencionar que los informes técnicos necesarios para cumplir con el proceso ya se encuentran publicados, adjunto enlaces a los mismos: http://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/adquisiciones/ley28612/2020/1U4100/informe-045-2020-1U4100.pdf http://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/adquisiciones/ley28612/2020/1U4100/informe-044-2020-1U4100.pdf Saludos							
DATOS ADICIONALES							
Confidencial :	Prioridad : 005-Muy Urgente Acción a Tomar : 005-Por Corresponder						
Referencia Adicional :							
Se Adjunta :							
Archivos Adjuntos :	Ver						
Fecha y Hora Recepción :							
Autorizado Por: Nilton Cesar Mori Leon - 23/06/2020 5:05:20 p.m.							
SEGUIMIENTOS							
Remitente	Destinatario	Prioridad	Fecha	Acción	Instrucciones	Archivos Adjuntos	Num_seg
Seguimiento <i>Francisco Javier Esparza Chau</i>	Hermes Fernando Aguilar Caceres	Muy Urgente	23/06/2020 5:37:00 p.m.	Por Corresponder	Estimados,	Ver	1
Seguimiento <i>Hermes Fernando Aguilar Caceres</i>	Roberto Carlos Arredondo Gallegos	Muy Urgente	24/06/2020 3:45:10 p.m.	Por Corresponder	Continuar con el tramite	Ver	2
Seguimiento <i>Roberto Carlos Arredondo Gallegos</i>	David Antonio Chirinos Fernandez Baca	Muy Urgente	24/06/2020 3:50:39 p.m.	Por Corresponder	David, por favor revisemos y prosigamos con el proceso de estandarización.	Ver	3

INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACION Nro. 32-2020-SUNAT/1U4100

1. MATERIA

Sustentar la estandarización para la provisión de servidores de la marca Lenovo Thinksystem SN550, software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, software de monitoreo de capacidades VMware vRealize Operations Standard y contratación de la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux.

2. BASE LEGAL

- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado
- Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.

3. ANTECEDENTES

Los servidores virtuales que soportan las aplicaciones Intranet de SUNAT para brindar servicios a usuarios Intranet se encuentran funcionando con sistema operativo Red Hat Enterprise Linux. Asimismo, el modo de licenciamiento que se tiene actualmente para la suscripción de Red Hat Enterprise Linux en las plataformas de virtualización es por servidor físico o host.

La adquisición de infraestructura tecnológica para la migración de las aplicaciones de Intranet tiene como finalidad brindar soluciones orientadas a atender de manera óptima las necesidades de los usuarios internos, facilitando el cumplimiento de sus funciones. En ese sentido a fin de cumplir con el objetivo estratégico N° 02 "Reducir los costos de cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras" se requieren establecer mejoras en la arquitectura informática y en los servicios brindados por los sistemas de información. La contratación del bien permitirá ampliar las capacidades tecnológicas requeridas para la atención del crecimiento transaccional y asegurar la disponibilidad de los servicios de Intranet.

4. ANÁLISIS

a) Descripción del equipamiento o infraestructura preexistente.

Dentro de la plataforma de virtualización de servidores que SUNAT dispone en los datacenters de San Isidro y Surco, se encuentran los chasis Lenovo Flex System Enterprise, en los cuales se alojan sólo los servidores Lenovo ThinkSystem SN550.

Nro	Descripción	Sede
1	Chasis Lenovo Flex System Enterprise	San Isidro
2	Chasis Lenovo Flex System Enterprise	Surco

En cada chasis Lenovo Flex System Enterprise se tiene la capacidad para alojar en total 14 servidores Lenovo ThinkSystem SN550.

La Entidad tiene a VMware VCenter Standard como consola de la plataforma de virtualización de servidores de la Entidad, la cual gestiona todos los servidores virtuales que se encuentran alojados sobre los servidores físicos o hosts que tienen como software de virtualización de servidores a VMware vSphere Enterprise Plus y tienen como software de monitoreo de capacidades a VMware vRealize Operations Standard.

Actualmente dentro de la plataforma de virtualización de servidores que soporta los servicios de Intranet que SUNAT dispone, se encuentran los servidores virtuales con sistema operativo Red Hat Enterprise Linux.

Asimismo, la consola actual VMware VCenter Standard sólo puede gestionar al software de virtualización de servidores VMware vSphere y a VMware vRealize Operations.

b) Descripción del bien y servicio requerido.

La SUNAT a fin de garantizar la compatibilidad entre los componentes de hardware, mantener la gestión centralizada de la infraestructura tecnológica de las plataformas de virtualización de servidores y mantener la continuidad operativa de los servicios informáticos de Intranet, requiere contar con lo siguiente:

A. Adquisición de infraestructura tecnológica para migrar las aplicaciones de la Intranet:

Provisión de (4) servidores de la marca Lenovo ThinkSystem SN550, software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus (8), software de monitoreo de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Standard (8) y con la suscripción de la licencia del software de la marca Red Hat Enterprise Linux para cada servidor físico (4).

Los servidores Lenovo ThinkSystem SN550 serán de tipo Blade (forma), compatible con el software de la marca VMware vSphere 6.7, deberá soportar análisis predictivo de fallas de procesador, disco y memoria. El software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus debe soportar la migración de máquinas virtuales en ejecución desde un servidor físico a otro similar sin interrupciones para los usuarios ni pérdidas de servicio, debe permitir la distribución de máquinas virtuales de acuerdo a la carga y a las políticas definidas en cada clúster, debe soportar la gestión de servidores físicos y máquinas virtuales desde la consola de VMware VCenter existente.

Se requiere contratar la suscripción a la licencia de la marca Red Hat Enterprise Linux por parte del fabricante o de un representante autorizado por el fabricante. La suscripción de la licencia de software de la marca Red Hat Enterprise Linux proporcionará recursos para resolver problemas rápidamente y de forma efectiva, basándose en el amplio conocimiento del personal de soporte de Red Hat, cubriendo todo el ciclo de vida del producto. Asimismo, se tiene acceso a toda la documentación, las actualizaciones de seguridad y las correcciones de errores.

c) Uso o aplicación que se le dará al bien requerido.

La plataforma tecnológica requerida se utilizará para alojar los nuevos ambientes para los servicios informáticos de Intranet. Estos ambientes corresponden a los siguientes:

- Siga-Requerimientos para formulación de solicitudes con EETT o TDR
- Sigesa o ticketera de incidentes y eventos para mejor control y cumplimiento de los requerimientos internos de la institución
- e-Chaski, para la gestión y automatización de tramite documentario

Los servicios que brinda la SUNAT a sus usuarios internos y externos se encuentran bajo la modalidad de 24 horas por 7 días los 365 días del año (24x7x365).

d) Justificación de la estandarización.

(1) La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura.

La SUNAT posee una consola de gestión de hardware denominada xClarity Administrator, la cual gestiona de manera centralizada los chasis Lenovo Flex System Enterprise, sus componentes internos y los servidores Lenovo ThinkSystem SN550 que se encuentran en producción en los datacenters de la SUNAT. La SUNAT posee chasis Lenovo Flex System Enterprise, los cuales forman parte de la plataforma de virtualización de servidores. Estos chasis alojan los servidores del modelo Lenovo ThinkSystem SN550.

La SUNAT tiene actualmente en producción una consola denominada VMware vCenter, la cual gestiona las plataformas de virtualización de servidores, es decir, gestiona a los servidores que tienen implementado el software de virtualización de servidores VMware vSphere Enterprise Plus y al software de monitoreo de capacidades VMware vRealize Operations Standard.

Los servidores que brindan servicios informáticos de Intranet se encuentran implementados bajo el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux, es por ello, que los servidores físicos que alojarán los nuevos ambientes deberán también estar licenciados de manera que permita implementar servidores virtuales con sistema operativo Red Hat Enterprise Linux.

(2) Los bienes y servicios que se requieren contratar son accesorios o complementarios al equipamiento preexistente.

Los servidores Lenovo ThinkSystem SN550, el software de virtualización de servidores VMware vSphere Enterprise Plus, el software de monitoreo de capacidades VMware vRealize Operations Standard y el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux son complementarios al equipamiento preexistente, debido a que los servidores Lenovo ThinkSystem SN550 sólo podrán alojarse en los chasis Lenovo Flex System Enterprise, así como, estos componentes de hardware podrán ser gestionados de manera centralizada por la consola xClarity Administrator que actualmente se encuentra en producción y que funcionan bajo una misma plataforma de

virtualización, es decir, se integran de manera nativa con la consola de virtualización VMware vCenter Standard que se tiene en producción.

En ese sentido, la provisión de servidores Lenovo ThinkSystem SN550; con el software de virtualización de servidores VMware vSphere Enterprise Plus, con el software de monitoreo de capacidades VMware vRealize y la suscripción Red Hat Enterprise Linux garantizarán el buen funcionamiento y operatividad de la plataforma de virtualización de servidores por lo que resultan complementarios al equipamiento preexistente.

(3) Los bienes y servicios que se requieren contratar son imprescindibles

Debido a que el Chasis de la plataforma Lenovo Flex System Enterprise sólo soporta que se alojen servidores de la misma marca (Lenovo), es imprescindible que se opte por la adquisición del modelo Lenovo ThinkSystem SN550 considerando que se requiere cuatro (04) servidores para soportar la nueva carga de procesamiento para la implementación de los nuevos ambientes de Intranet de la Entidad.

Asimismo, es imprescindible que se incluya el software de virtualización de servidores VMware vSphere Enterprise Plus y el software de monitoreo de capacidades VMware vRealize Operations Standard para que los servidores físicos (hipervisores) puedan ser gestionados mediante la consola actual que tiene la Entidad, la cual es VMware vCenter Standard. No se puede reemplazar a VMware vSphere Enterprise Plus como hipervisor de los servidores Lenovo ThinkSystem SN550 debido a que la Entidad requiere seguir gestionando los hipervisores a través de su consola VMware vCenter, la cual le permitirá integrarse de manera nativa a la arquitectura de la plataforma de virtualización existente, así como, contar con las funcionalidades que se tienen actualmente como balanceo de carga, alta disponibilidad, switches distribuidos, switches estándar y otros.

También es imprescindible que se adquiera la suscripción Red Hat Enterprise Linux para los servidores Lenovo ThinkSystem SN550 con la finalidad de que se permita implementar servidores virtuales con Linux Red Hat Enterprise y se minimice el riesgo de interrupción del servicio de estos servidores virtuales que se alojan en los hosts físicos. Las aplicaciones de Intranet se encuentran funcionando con sistema operativo Red Hat Enterprise Linux. Al optar por la implementación de otro sistema operativo implicaría realizar un mayor esfuerzo en migración, capacitación, adecuación, así como, asegurar el funcionamiento de las aplicaciones que están ejecutándose actualmente, generando un gran riesgo de interrupción de los servicios informáticos, los cuales impactaría negativamente con los procesos de la Entidad.

(4) Incidencia Económica de la Contratación

La interrupción de la continuidad operativa de la plataforma de servidores afectaría los servidores informáticos que brinda la SUNAT, causando una incidencia económica en la fuente de generación de

ingresos a la institución, que está basada en los procesos y servicios informáticos a los usuarios externos.

A continuación, se precisan las principales incidencias económicas al usar otras marcas en comparación de realizar la adquisición de la plataforma de servidores Lenovo Flex System:

UPGRADE DE SERVIDORES LENOVO FLEX SYSTEM	USO DE OTRAS MARCAS (NUEVO EQUIPAMIENTO)
<p>Ahorro en espacio, al contar con el Chasis Lenovo Flex System en cada datacenter (Surco y San Isidro), los nodos o servidores a adquirirse no ocuparían espacio. Cada chasis tiene una capacidad para alojar 14 servidores o nodos.</p>	<p>Dependiendo del fabricante de los servidores, como mínimo ocuparían entre 6 UR y 10 UR de un gabinete de servidores. Y si no se cuenta con espacio en los gabinetes, se deberá adquirir un gabinete adicional que ocuparía en el Centro de Datos aproximadamente 9 m2.</p>
<p>Ahorro en conexiones, al contarse con las conexiones de Fibra Canal (SAN) y Ethernet (LAN) establecidas entre los switches (LAN y SAN) del Chasis y los switches del Centro de Datos, los nodos o servidores a añadirse, ya contarían con esta conexión, no necesitándose adicionar ninguna.</p>	<p>Se tendrá que considerar puertos libres, habilitados y con transceivers en los Switches SAN DIRECTOR de la SUNAT, lo mismo que con los Switches LAN CORE. Además, se debe realizar el cableado estructurado entre todo el equipamiento.</p>
<p>Unico punto de administración y gestión, todos los servidores blade a adquirirse y existentes se administran y gestionan a través de la consola de gestión xClarity Administrator.</p>	<p>Se administrarán y gestionarán los nodos o servidores existentes y nuevos con distintas herramientas y/o módulos, lo cual complicaría las tareas de administración y gestión.</p>
<p>Ahorro energético y en refrigeración, el Chasis Lenovo Flex System al estar con las fuentes de poder y ventilación en su máxima capacidad, éstas se usarán de manera óptima y de acuerdo a las políticas de ahorro de energía y ventilación que pueden manejar los Chasis. Asimismo, se ahorrará en conexiones eléctricas.</p>	<p>Se deberá considerar incluir nuevos Chasis en su máxima capacidad de ventilación y refrigeración, así como nuevas conexiones eléctricas (conectores, llaves eléctricas y otros componentes.)</p>
<p>Ahorro en tiempos de instalación y configuración de los servidores, el tiempo de instalación y configuración de los servidores Lenovo es de aproximadamente 1 mes.</p>	<p>El tiempo de instalación y configuración de una nueva solución de servidores blades es de aproximadamente 2 meses, ya que se tiene que realizar nuevo cableado eléctrico y de datos, configuración de switches LAN y SAN, y otras actividades.</p>

<p>Curva de aprendizaje, Tendría que capacitarse solo al nuevo personal que ingresa a la Entidad y que administra y monitorea la plataforma sobre la administración y gestión de los componentes de la plataforma del Lenovo Flex System.</p>	<p>Se tendría que capacitar a todo el personal que administra y monitorea la nueva plataforma, por lo que el costo sería mayor. Además de ello, se debe considerar la inversión de tiempo del personal en capacitarse, así como el tiempo del personal en familiarizarse en la administración y gestión de la nueva solución.</p>
--	---

Además de los puntos indicados anteriormente, en caso se opte por implementar un nuevo software de virtualización de servidores de otras marcas, se tendría que asumir nuevos costos como: el licenciamiento de la nueva consola de gestión de la plataforma de virtualización de servidores y capacitación al personal para la gestión correspondiente.

En caso se opte por cambiar el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux de los servidores virtuales que soportan las aplicaciones de Intranet para brindar servicios a usuarios internos, se tendrían que asumir costos adicionales como el rediseño, las pruebas de operatividad de las aplicaciones, adaptación de las aplicaciones a otro sistema operativo, capacitación del personal; así como el riesgo de interrupción de los servicios informáticos que brinda la Entidad generando impacto en el negocio de la Entidad.

5. VIGENCIA

Treinta y seis (36) meses, sin embargo, de variar las condiciones técnicas o tecnológicas que determinan esta estandarización, esta aprobación puede quedar sin efecto.

6. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN

El funcionario *mínimo de tercer nivel* es quien evalúa y suscribe el Informe de Estandarización.

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME	
6.1.	APELLIDOS Y NOMBRES JORGE VEGA TRUJILLO
	REGISTRO SUNAT AK84
	CARGO ARQUITECTO JUNIOR DE APLICACIONES E INTEGRACIONES
	UNIDAD ORGÁNICA 1U4100

RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DEL INFORME	
6.2.	APELLIDOS Y NOMBRES MORI LEON NILTON CESAR
	REGISTRO SUNAT 141A
	CARGO JEFE DE DIVISIÓN
	UNIDAD ORGÁNICA 1U4100

7. CONCLUSIÓN

Conforme lo expuesto en los párrafos anteriores, se requiere la estandarización para la adquisición de servidores de la marca Lenovo ThinkSystem SN550, el software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise

Plus, el software de monitoreo de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Standard y la suscripción al software de la marca Red Hat Enterprise Linux.

Asimismo, la estandarización propuesta no constituye un mecanismo de restricción de libre competencia. Actualmente, existen diferentes postores que pueden participar en el proceso de selección.

8. RECOMENDACIÓN

En base a lo señalado y teniendo en cuenta la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular; se recomienda dar inicio al proceso de estandarización.

9. LUGAR Y FECHA

Lima, 22 de junio del 2020.

ELABORADO POR AK84. JORGE VEGA TRUJILLO	EVALUADO POR (firma y sello) 141A. MORI LEON NILTON CESAR

