INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACIÓN N° 009-2019-MINEDU/SPE-OTIC

ESTANDARIZACIÓN DEL MOTOR DE BASE DE DATOS SAP ADAPTIVE SERVER ENTERPRISE (SYBASE)

I. PROPÓSITO

De conformidad con lo establecido en los artículos 44º y 45º del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2015-MINEDU, la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación ha elaborado el presente informe que tiene por propósito establecer el sustento técnico que demuestre la necesidad de estandarizar el requerimiento de contratación del software de base de datos SAP Adaptive Server Enterprise (SYBASE), requerido para la gestión de las base de datos del Sistema Único de Planillas, apropiada por su confiabilidad, actualización, soporte técnico y continuidad de las versiones del software que actualmente viene utilizando el Ministerio de Educación.

II. MARCO LEGAL

2.1. Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, modificada mediante Decreto Legislativo N° 1444, en adelante "la Ley".

2.2. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF, en adelante "el Reglamento".

2.3. Directiva Nº 004-2016-OSCE/CD – "Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular".

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

Cabe precisar que, el numeral 29.4 del artículo 29 del Reglamento establece:

> *"En la definición del requerimiento no se hace referencia a fabricación o procedencia, procedimiento de fabricación, marcas, patentes o tipos, origen o producción determinados, ni descripción que oriente la contratación hacia ellos,* ***salvo que la Entidad haya implementado el correspondiente proceso de estandarización debidamente autorizado por su Titular, en cuyo caso deben agregarse las palabras "o equivalente" a continuación de dicha referencia****".* (Resaltado agregado)

Asimismo, el segundo párrafo del acápite 6.1 del numeral VI de la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, establece que:

> *"Debe entenderse por estandarización, al proceso de racionalización consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes".*

Según la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD "Lineamientos para la Contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular", establece en el numeral 7.2, que la estandarización procede siempre y cuando se verifiquen los siguientes presupuestos: a) La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura, pudiendo ser maquinarias, equipos, vehículos u otro tipo de bienes, así como ciertos servicios especializados; y b) Los bienes y servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento o infraestructura preexistente e

imprescindible para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico del equipamiento o infraestructura preexistente.
Para lo cual, de acuerdo a lo indicado en el numeral 7.3 de dicha Directiva, el área usuaria de la cual proviene el requerimiento de contratar o que, dada su especialidad y funciones, canaliza los requerimientos formulados por otras dependencias, debe elaborar un informe técnico sustentando la necesidad de realizar la estandarización debidamente sustentado, el cual deberá contener como mínimo: a) la descripción del equipamiento o infraestructura preexistente de la Entidad; b) de ser el caso, la descripción del bien o servicios requerido, indicándose la marca o tipo de producto; así como las especificaciones técnicas o términos de referencia, según corresponda; c) el uso o aplicación que se la dará al bien o servicio requerido; d) la justificación de la estandarización, donde se describa objetivamente los aspectos técnicos, la verificación de los presupuestos de la estandarización antes señalados y la incidencia económica de la contratación; e) nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la estandarización del bien o servicio, y del jefe del área usuaria; y, f) la fecha de elaboración del informe técnico.

III. ANTECEDENTE

En los últimos trece años el Ministerio de Educación adquirió 65 licencias de software SYBASE ADAPTIVE SERVER ENTERPRISE SMALL BUSINESS EDITION en sus diferentes versiones, las cuales son utilizadas permanentemente para la gestión de las bases de datos que soportan el Sistema Único de Planillas a nivel nacional.

IV. DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE PREEXISTENTE

La modalidad de adquisición del software "Sybase Adaptive Enterprise Server Small Business Edition" es a través de licencias perpetuas por procesador; en el siguiente cuadro se detallan las licencias adquiridas desde el 2006 del software Sybase Adaptive Server Small Business Edition en el Ministerio de Educación:

Cuadro 01, Software preexistente

SOFTWARE	FABRICANTE	TIEMPO DE SUSCRIPCIÓN	FECHA DE COMPRA	CANTIDAD DE LICENCIAS
Sybase Adaptive Server Small Business Edition	SAP	Perpetuo	22-03-2006	37
			22-03-2006	1
			10-12-2009	27
			Total	65

V. DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE A ESTANDARIZAR

Es necesario contar con herramientas que permitan la gestión de bases de datos, para la digitación y cálculo de las planillas de pago de personal, que permitan fortalecer la gestión del Ministerio de Educación en beneficio de los docentes del Perú; por tanto, se requiere estandarizar el software Sybase Adaptive Server Enterprise para asegurar la continuidad operativa, de tal manera que sea considerado en futuros procesos de adquisición de software de gestión de bases de datos que cuenten con las siguientes características:

Detalles técnicos
Fabricante : SAP
Nombre del Producto : Adaptive Server Enterprise

Cuadro 02, Características Técnicas del Software

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1	Compatible con el Sistema Único de Planillas del MINEDU
2	Permite una administración simple
3	Requiere menor infraestructura para operación
4	Motor de base de datos multiplataforma
5	Backup y restore multiplataforma
6	Soporte para lenguaje script : Phyton, PHP, Perl
7	Encriptación de datos
8	Seguridad y Servicios de Directorio
9	Cifrado mejorado para cumplimiento con FIPS 140-2, encriptación de role passwords con SHA256, encriptación de passwords de servidores externos y ocultamiento de texto SQL con AES256.
10	Forwarding de credenciales Kerberos en single sign-on y end-to-end.
11	Compresión de data relacional y Blob
12	Compatible con el Sistema Operativo Windows Server 2012 (como mínimo)

Es preciso mencionar que el software SAP Adaptive Server Enterprise (Sybase) cuenta con las siguientes herramientas:

- SAP ASE Cockpit
- Interactive SQL
- Open Client Configuration
- Open Client Directory Service
- Server Config

VI. USO DEL SOFTWARE A ESTANDARIZAR

El software SAP Adaptive Server Enterprise, es una herramienta que se viene utilizando como motor de base de datos de varios sistemas, como el Sistema Único de Planillas y el Sistema de Créditos y Becas, los mismos que soportan procesos críticos como el pago de planillas de docentes y personal administrativo del Ministerio de Educación.

Es por eso que sin este software, el Ministerio de Educación no podría garantizar la eficiencia y continuidad de los diversos servicios que brindan las áreas que lo requieren, generando pérdidas económicas tanto para el Ministerio de Educación como para el usuario, lo que deriva en afectación a la imagen institucional.

La estandarización requerida se basa en el marco de las buenas prácticas de la administración pública y en los sistemas de información que necesitan del software SAP Adaptive Server Enterprise en el Ministerio de Educación.

VII. JUSTIFICACIÓN DE LA ESTANDARIZACIÓN DEL SOFTWARE

En cumplimiento a la Directiva Nº 004-2016-OSCE/CD *"Lineamientos para la Contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular"*, la justificación de la estandarización se sustenta en lo siguiente:

7.1. ASPECTOS TÉCNICOS:

Actualmente el Ministerio de Educación ya viene utilizando el software SAP Adaptive Server Enterprise como gestor de base de datos del Sistema Único de Planillas y otros sistemas información, habiéndose construido a nivel de programación toda la lógica de acceso a los datos para la digitación y cálculo de las planillas del personal administrativo y docente a nivel nacional. Es así que por el tipo de licencia (perpetua por procesador) y a efectos de poder asegurar la continuidad de las labores planificadas por las áreas del Ministerio de Educación con dicho software, es necesario contar con estas herramientas en sus versiones actualizadas.

Asimismo, el Informe Técnico Previo de Evaluación de Software Nº 033-2019-MINEDU/SPE-OTIC, sustento técnico para la adquisición de "licencias de software motor de base de datos para el Sistema Único de Planillas" determina que la mejor alternativa para la adquisición de software de gestión de base de datos para el Sistema Único de Planillas es el software SAP Adaptive Server Enterprise, teniendo en cuenta que este software es de amplio uso, tanto por empresas privadas como por organizaciones públicas debido a su compatibilidad con las diferentes versiones del sistema operativo.

Finalmente, es necesario estandarizar el software SAP Adaptive Server Enterprise, para garantizar al personal de la Entidad, la continuidad, disponibilidad, integridad y confiabilidad de las bases de datos del Sistema Único de Planillas, debido a que el Ministerio de Educación tiene la necesidad seguir realizando las actividades de digitación y cálculo del pago de planillas al personal administrativo y docente a nivel nacional de todo el sector educativo.

7.2. VERIFICACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS

Con la finalidad de estandarizar el software SAP Adaptive Server Enterprise se ha tomado en cuenta los presupuestos que se detalla a continuación.

a) Según la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, en el numeral 7.2. Literal a), indica que "*La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura, pudiendo ser maquinarias, equipos, vehículos, u otro tipo de bienes, así como ciertos servicios especializados";*

El Ministerio de Educación, cuenta con licencias por procesador del software SAP Adaptive Server Enterprise, las mismos que se encuentran detalladas en el Cuadro N° 01.- DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE PREEXISTENTE del presente informe, dichas licencias se encuentran instaladas en el centro de datos del Ministerio de Educación y en los centros de proceso de las DRE y UGEL a nivel nacional.

b) Según la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, en el numeral 7.2. Literal b), indica que *"Los bienes o servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento o infraestructura preexistente, e imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de dicho equipamiento o infraestructura"*

El software SAP Adaptive Server Enterprise es complementario a la infraestructura preexistente de la institución y es imprescindible por lo que permite gestionar la base de datos que soporta el pago de la planilla del personal administrativo y docente del sector educación, de no ser así, la alternativa de otro software aun cuando cuente con mecanismos de gestión de bases de datos, genera el riesgo de no ser compatible con el Sistema

Único de Planillas, ello sin mencionar la necesidad de capacitación para su uso, así como implementar un proceso de manejo de cambio para la adecuación del Sistema Único de Planillas al nuevo software y a la migración de data ya trabajada con el software preexistente.

En ese sentido, es política de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación optimizar e implementar la tecnología que garantice al personal de la entidad; la continuidad, disponibilidad, integridad y confiabilidad de los recursos informáticos.

7.3. INCIDENCIA ECONÓMICA:

La incidencia económica en que incurriría el Ministerio de Educación por la contratación del software SAP Adaptive Server Enterprise, tiene un valor aproximado de S/. 40,560.00 (Cuarenta mil quinientos sesenta con 00/100) por cada licencia perpetua por procesador[1].

El personal del área requirente del software SAP Adaptive Server Enterprise del Ministerio de Educación ya tiene conocimiento de dicho software, por lo que un cambio con otro tipo de software significaría mayores costos al tener que adaptar el Sistema Único de Planillas al nuevo software.

VIII. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

Las personas responsables de la evaluación que sustentan la elaboración del presente informe son:

- El Sr. Omar Ponce Chevarría, Coordinador de Proyectos de Base de Datos
- El Sr. Luis Portilla Zolezzi, Jefe de la Unidad de Infraestructura
- El Sr. William Rengifo Tam, Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación.

IX. FECHA DE ELABORACIÓN

Octubre de 2019

X. PERIODO DE VIGENCIA

La vigencia de los estándares está condicionada a:

a. Los cambios de política en la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación del Ministerio de Educación.
b. Los cambios en el entorno tecnológico (precios, marco legal, disponibilidad de productos, etc.).

El período de vigencia de estandarización para el software SAP Adaptive Server Enterprise será de tres (03) años, contados a partir del día siguiente de su aprobación, lo cual podrá ser inferior, en caso varíen las condiciones que determinaron la estandarización. El periodo se sustenta en la obsolescencia tecnológica ocasionada por los constantes cambios de versiones del software SAP Adaptive Server Enterprise, el cual origina la incompatibilidad de archivos.

.

[1] Según costos referenciales considerados en el Informe Técnico Previo de Evaluación de Software Nº 007-2019-MINEDU/SPE-OTIC sustento técnico para la adquisición de software de "Diseño Gráfico y Edición Audiovisual" (Anexo C).

XI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El presente informe cumple con todas las disposiciones establecidas en la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD.
- Del análisis realizado, se solicita estandarizar el software SAP Adaptive Server Enterprise para garantizar la operatividad, funcionalidad y uniformidad de la infraestructura de software preexistente del Ministerio de Educación; logrando así la continuidad, mejor rendimiento y la confiabilidad de la misma.
- Se recomienda una vigencia de estandarización por tres (03) años; pero, en caso de variar las condiciones que determinaron la estandarización, ésta aprobación quedará sin efecto.

XII. FIRMAS

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PONCE CHEVARRIA Omar Israel FAU 20131370998 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09/10/2019 18:03:23-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PORTILLA ZOLEZZI Luis FAU 20131370998 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10/10/2019 09:44:45-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: RENGIFO TAM William David FAU 20131370998 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 10/10/2019 12:49:04-0500