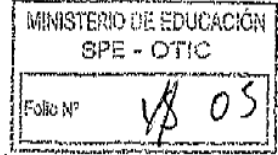




INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACIÓN DE SOFTWARE ESTADÍSTICO IBM SPSS STATISTICS

INFORME N° 210-2015-MED-SPE-OTIC



1. **NOMBRE DE LA OFICINA**
Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación
2. **RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN**
Lic. Jaime Ccanto Crispin
3. **CARGO**
Especialista en Especificaciones Técnicas
4. **FECHA**
Setiembre de 2015

5. OBJETIVO

El presente documento tiene por finalidad, establecer el sustento técnico que demuestre la necesidad de estandarizar el uso de herramienta de software Estadístico IBM SPSS Statistics, requerido para asegurar la continuidad de realización de procesos estadísticos, generando cálculos de indicadores educativos; por su confiabilidad, actualización, soporte técnico y continuidad de las versiones del producto que actualmente viene utilizando el Ministerio de Educación.

6. MARCO LEGAL

El artículo 11° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 184-2008-EF, establece que para la descripción de los bienes y servicios a adquirir o contratar, no se hará referencia a marcas o nombres comerciales, patentes, diseños o tipos particulares, fabricantes determinados ni descripción que oriente a la adquisición o contratación de marca, fabricante o tipo de producto específico.

Excepcionalmente el citado artículo del Reglamento establece que sólo procede la solicitud de una marca o tipo de producto determinado cuando ello responda a un proceso de estandarización, bajo responsabilidad del Titular del Pliego o la máxima autoridad administrativa de la Entidad, según corresponda.



El numeral 22) del Anexo Único – Anexos de Definiciones, del citado Reglamento, señala que la estandarización es un proceso de racionalización consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo de bienes o servicios a adquirir o contratar, en atención a los equipamientos preexistentes.

La estandarización procede siempre que se cuente con el Informe Técnico respectivo de la Entidad que sustente la necesidad, por lo que se deben tener en cuenta únicamente fundamentos de orden estrictamente técnico y objetivos. Asimismo, ésta estandarización debe reunir (2) dos condiciones: la primera, debe responder a criterios técnicos y objetivos que garanticen la funcionalidad y operatividad de la infraestructura preexistente y la segunda, que deben ser accesorios y complementos necesarios para el funcionamiento del equipo con que cuenta la Entidad.

La Directiva N° 10-2009-OSCE/CD "Lineamientos para la Contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular".

**7. DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE PREEXISTENTE**

El Ministerio de Educación, adquirió una cantidad de 33 licencias de software Estadístico IBM SPSS Statistics, en sus diferentes versiones, las cuales son utilizados permanentemente para realizar cálculos de indicadores educativos, procesar resultados de las evaluaciones censales estudiantiles a nivel nacional, procesar los resultados de las evaluaciones internacionales como PISA (Program for International Students Assessment), realizar muestreo de datos educativos, gráficos estadísticos, entre otros, que a continuación se detalla:

Cuadro 01, Software preexistente

Ítem	Software	Fabricante	Cantidad de Licencias
1	SPSS Statistics v.17	IBM	04
2	SPSS Statistics v.20	IBM	18
3	SPSS Statistics v.22	IBM	04
4	SPSS Statistics v.23	IBM	07
Total			33

Las licencias del software Estadístico IBM SPSS Statistics, se encuentran en la Oficina de Planificación Estratégica y Presupuesto, Oficina de Seguimiento y Evaluación Estratégica, Dirección General de Educación Básica Regular, Dirección de Innovación Tecnológica en Educación, entre otros.

El Ministerio de Educación, cuenta con el equipamiento de hardware en cada una de sus oficinas para la ejecución del software Estadístico IBM SPSS Statistics.

8. DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE A ESTANDARIZAR

Siendo necesario contar con una herramienta que sirve para realizar cálculos estadísticos de indicadores educativos; se requiere estandarizar el software Estadístico IBM SPSS Statistics, para asegurar la continuidad operativa y que sea considerado para futuros procesos de adquisición de software Estadístico, que tenga las siguientes características:

**Detalles técnicos**

Fabricante : IBM
Nombre del producto : SPSS Statistics

Cuadro 02, Características Técnicas del Software

DESCRIPCIÓN
<p>Módulo: Base</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permita el análisis de información utilizando gráficos dinámicos e interactivos e informes con cubos OLAP. • Realice análisis descriptivos: Tablas de contingencia, frecuencias, estadísticos de la razón descriptivos, comparación de medias, ANOVA y ANCOVA, correlación, pruebas no paramétricas, exploración. • Permita realizar pruebas para la predicción de resultados numéricos e identificar grupos: análisis factorial, análisis de conglomerado de K-medias, análisis de conglomerados jerárquico, análisis de conglomerados en dos fases, discriminante, regresión lineal, regresión ordinal—PLUM, análisis de elemento afin.



DESCRIPCIÓN
<p>Módulo : Tablas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permita realizar informes tabulados sofisticados listos incluyendo pruebas estadísticas descriptivas e inferenciales. Permitiendo previsualizar las tablas a medida que las vaya creando. • Posea capacidades de administración de categorías que permitan excluir categorías específicas, mostrar las celdas con valores perdidos, y añadir subtotales a la tabla. • Cuento con tres pruebas de significatividad: Prueba Chi-cuadrado de independencia, comparación de medias por columnas (prueba t), o comparación de proporciones entre columnas (prueba z) • Permita automatizar la creación de informes frecuentes y luego exporte las tablas a Word o Excel, PowerPoint y HTML.
<p>Módulo : Modelos de Regresión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permita pronosticar: Comportamientos o eventos cuando los datos vayan más allá de las suposiciones de las técnicas de regresión más simples y respuestas categóricas con más de dos categorías con la Regresión Logística Multinomial (MLR). • Permita clasificar datos en dos grupos utilizando la regresión logística binaria para pronosticar variables dicotómicas. • El software utilice: Mínimos Cuadrados Ponderados (WLS) y Mínimos Cuadrados en dos fases (2SLS) para obtener supuestos y los modelos probit y logit para analizar la potencia de las respuestas a estímulos.
<p>Módulo : Muestras Complejas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permita utilizar diferentes diseños muestrales como: Muestreo Estratificado, Muestreo por Conglomerados y Muestreo Polietápico

9. USO DEL SOFTWARE A ESTANDARIZAR

El software Estadístico IBM SPSS Statistics, es una herramienta importante para el personal especializado en estadísticas, que labora en la Oficina de Planificación Estratégica y Presupuesto, Oficina de Seguimiento y Evaluación Estratégica, Dirección General de Educación Básica Regular, entre otros.



Es por eso que sin este software, las áreas mencionadas pertenecientes al Ministerio de Educación tendrían que usar planes de continuidad del negocio en forma manual, por la que tardaría en entregar información al solicitante, generando una pérdida económica tanto para el Ministerio de Educación y para el usuario; por consiguiente pérdida de la imagen institucional.

La Estandarización que se requiere está en el marco de las mejores prácticas que servirá para la administración de diversas estaciones de trabajo que vienen utilizando el software Estadístico IBM SPSS Statistics, dentro del Ministerio de Educación.

10. JUSTIFICACIÓN DE LA ESTANDARIZACIÓN DEL SOFTWARE

En cumplimiento a la Directiva N° 10-2009-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:

El Ministerio de Educación, contaba con la estandarización del software Estadístico IBM SPSS Statistics (Resolución Jefatural N° 2204-2012-ED), que perdió vigencia el 09/08/2015.



En referencia al párrafo anterior, el Ministerio de Educación, viene adquiriendo y usando el software Estadístico IBM SPSS Statistics, constituyéndose en un estándar de hecho. Cabe señalar que el software mencionado es utilizado para realizar cálculos de indicadores educativos, procesar resultados de las evaluaciones censales estudiantiles a nivel nacional, procesar los resultados de las evaluaciones internacionales como PISA (Program for International Students Assessment), realizar muestreo de datos educativos, gráficos estadísticos, entre otros.

Es preciso mencionar que el producto Estadístico IBM SPSS Statistics, se ha convertido en un software estándar para profesionales de estadística quienes laboran en nuestra entidad.

El personal interno que viene utilizando el software en mención, está capacitado para utilizar y dar soporte al software en mención.

Así mismo, se indica que el Ministerio de Educación, cuenta con el equipamiento de hardware adecuado para la ejecución del software Estadístico IBM SPSS Statistics.

En el INFORME N° 209-2015-MED-SPE-OTIC, Informe Técnico Previo de Evaluación de Software, se determina que la mejor alternativa para la adquisición de software Estadístico, es el software IBM SPSS Statistics.

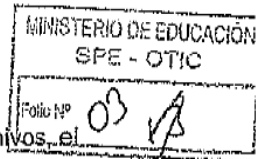
Por otro lado, se menciona que el software Estadístico IBM SPSS Statistics, es complementario al material preexistente de la institución, ya que dicho software permitirá leer y modificar los activos digitales preexistentes, de no ser así, la alternativa de otro software aun cuando cuente con mecanismos de importación, introduce el riesgo que los activos digitales de la institución pierdan integridad al presentarse cualquier problema de importación o traducción de formato o incompatibilidad. Además el software Estadístico IBM SPSS Statistics requerido es de uso amplio en las empresas y organizaciones, por lo cual, dicho software facilita el intercambio de activos digitales entre el Ministerio de Educación y otras entidades gubernamentales. Además el software requerido es compatible con las diferentes versiones del sistema operativo de escritorio de la entidad.



También se debe mencionar que cualquier cambio de software requerirá que el personal reciba capacitación en su uso y se implemente un proceso de manejo de cambio para la adecuación del personal al nuevo software y a la migración de data ya trabajada con el software preexistente.

En ese sentido, en caso se adquiriera otro software que no sea IBM SPSS Statistics, ocasionaría riesgos y pérdida de datos en los archivos originales preexistentes de la entidad que han sido generados con las herramientas del software Estadístico IBM SPSS Statistics.

Es así que en el análisis considerado, se tiene que el elemento gravitante en la definición del estándar de software, es la preservación de los activos digitales preexistentes en el Ministerio de Educación; es por ello, que si se adquiriera otro software diferente al software Estadístico IBM SPSS Statistics, ocasionaría riesgo de pérdida de datos al momento de realizar la transferencia de los archivos preexistentes a otro nuevo software; debido a que la migración no garantiza el correcto funcionamiento de los archivos migrados, puesto que la conversión de dichos archivos no es confiable respecto al riesgo que generaría la posibilidad de



introducir inconsistencias o errores en el proceso de importación de los archivos, el que impactaría en los procesos productivos que utilizan estas herramientas como insumo principal; generando demora y perjuicio en sus labores diarias.

En ese sentido, es política de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación, es optimizar e implementar la tecnología que garantice al personal de la entidad; la continuidad, disponibilidad, integridad y confiabilidad de los recursos informáticos, por lo que no se puede arriesgar la continuidad del negocio y se hace necesario la estandarización del software Estadístico IBM SPSS Statistics.

11. PERIODO DE VIGENCIA


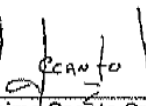
El período de vigencia del estándar definido para el software Estadístico IBM SPSS Statistics, así como el soporte y mantenimiento de dicho software, es de tres (03) años.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conforme se ha expuesto en los párrafos anteriores, se solicita la estandarización del software Estadístico IBM SPSS Statistics, así como el soporte y mantenimiento de dicho software, debido a que garantiza el buen funcionamiento y operatividad de los usuarios prexistentes; logrando así la continuidad, mejor rendimiento y la confiabilidad de la misma.

Por lo que recomendamos se derive a quien corresponda realizar los trámites de estandarización del software Estadístico IBM SPSS Statistics.

13. FIRMAS



 Etc. Jaime Ccanto Crispín
 Especialista en Especificaciones Técnicas
 GTI - OTIC - Ministerio de Educación


 Ing. GIOVANNA NANCY HERNÁNDEZ PORTAL
 Coordinadora de Gestión de TI
 Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación



 Ing. Manuel Cok Aparcana
 Jefe de Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación - Ministerio de Educación