

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE PARA EL PORTAL DE DATOS ABIERTOS N° 03-2017-OEFA/OTI

1. Nombre del área

Oficina de Tecnologías de la Información.

2. Nombre y cargo de los responsables de la evaluación

Ana María Gutiérrez Cabani

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

María Elena Vargas Rengifo

Gestor de Proyectos de la OTI

3. Fecha

02 de mayo de 2017.

4. Justificación

En la actualidad, la ciudadanía demanda que las diferentes instituciones del Estado Peruano respondan a sus preocupaciones y necesidades, de una manera abierta, participativa y, sobre todo, **transparente**. Esto es fundamental para el diseño de iniciativas que tengan un impacto en la calidad de vida de las personas y en el proceso de mejora de los servicios que brindan las entidades públicas.

Recientemente, el «*gobierno abierto*» se está posicionando como un nuevo paradigma de mejora de la gestión pública y de mejora de las capacidades de acción de la ciudadanía y la sociedad civil, a través del desarrollo de espacios colaborativos entre el Estado, las organizaciones sociales y la empresa, para el diseño, implementación, evaluación y mejora de las políticas y servicios públicos.

El Perú forma parte de la Alianza para el Gobierno Abierto¹ desde abril de 2012, y desde este periodo se está impulsando un espacio de diálogo entre el gobierno, la sociedad civil y la empresa, con el fin de implementar compromisos basados en los principios de gobierno abierto que tengan un impacto positivo en las condiciones y calidad de vida de las personas.

OEFA no es ajena a esta tendencia, y en su compromiso por impulsar este tipo de iniciativas de gobierno electrónico que contribuyen al logro del gobierno abierto, tiene en su Plan Operativo Institucional la meta 24 que indica: "Implementar iniciativas de gobierno electrónico dirigidas a los grupos de interés del OEFA". Dentro de lo cual esta plataforma incluye lo necesario para el cumplimiento de dicha meta.

¹La Alianza para el Gobierno Abierto está establecida desde septiembre de 2011, y son sesenta y cinco (65) países los que forman parte de esta iniciativa multilateral que tiene como objetivos: i) mejorar los niveles de transparencia y rendición de cuentas de la Administración Pública mediante la apertura de datos; ii) promover y expandir los mecanismos de participación ciudadana en los asuntos públicos que les conciernen; y iii) generar la colaboración entre entidades públicas y sociedad civil para la búsqueda e implementación de soluciones a los problemas públicos.

Implementar un Portal de Datos Abiertos, permitirá lo siguiente:

- a) Incrementar la transparencia, la rendición de cuentas de la Administración Pública y fortalecer el Gobierno Abierto en el OEFA.
- b) Promover la participación ciudadana en la gestión pública.
- c) Medir el impacto de las políticas públicas del OEFA.
- d) Brindar disponibilidad y acceso libre a la información y libre de costo para el usuario, la información debe estar disponible en una forma conveniente y descargable, modificable.
- e) Permitir reutilización y redistribución: los datos deben ser provistos bajo términos que permitan reutilizarlos y redistribuirlos, e incluso integrarlos con otros conjuntos de datos. Los datos deben ser legibles por equipos informáticos.
- f) Generar en el ciudadano el interés de estar informado, de participar en lo que vienen haciendo sus autoridades, de compartir la información a la cual se accede y de proponer soluciones innovadoras para problemas importantes que tiene el país.

5. Alternativas

Considerando la importancia de contar con una plataforma de Datos Abiertos que permita cumplir con la performance, disponibilidad y seguridad, así como facilitar la configuración de las mismas, se plantean las siguientes alternativas para su implementación:

Producto	Fabricante
Junar	Junar
Ckan	Ckan
Socrata	Socrata

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

- a) La información disponible en la página web de cada uno de los fabricantes.
- b) Información disponible en Internet.
- c) Evaluaciones similares en otras instituciones del Estado Peruano.

Es importante remarcar que los productos Junar y Socrata son de tipo propietario y Ckan es de tipo software libre.

6. Análisis Comparativo Técnico

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.

6.1 Propósito de la evaluación

Identificar características de calidad mínimas de una plataforma de Datos Abiertos para el OEFA.



6.2 Tipo de producto

Plataforma de Datos Abiertos

6.3 Modelo de Calidad

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

6.4 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 N°1: "Criterios para la evaluación de software".

Es necesario mencionar que para cuantificar el resultado, luego de evaluar las alternativas de Software identificadas se asignará lo siguientes valores:

Valoración	Descripción
Excelente	100% de la valorización máxima del atributo
Buena	80% de la Valorización máxima del atributo
Regular	40% de la Valorización máxima del atributo
Mala	20% de la Valorización máxima del atributo
Muy mala	0% de la Valorización máxima del atributo

Se debe tomar en cuenta el peso de cada sub característica y su correspondiente Característica, tanto para el Modelo de Calidad Interna y Externa, como para el Modelo de Calidad de Uso.

La suma de los puntajes máximos de los atributos de Calidad Interna y Externa, con los de la Calidad de Uso, siempre será 100. Asimismo, el siguiente cuadro define el puntaje y el criterio para adoptar o no, una determinada alternativa:

Rango de Puntaje	Descripción
[75- 100>	Altamente Recomendable. Cumple totalmente con los requerimientos y expectativas.
[50-74>	Riesgoso Cumple parcialmente con los requerimientos, pero no se garantiza su adaptación a las necesidades.



[0-49>	No recomendable. Software con características inadecuadas.
--------	--

6.5 COMPARATIVO TÉCNICO/FUNCIONAL

El siguiente cuadro describe el resultado de la evaluación por cada alternativa, agrupada desde el punto de vista del modelo de calidad sugerido por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico de la PCM.

Modelo/Característica/Sub Características		Alternativas		
		Junar	Socrata	Ckan
Calidad Interna y Externa		51.91	52.14	46.54
Funcionalidad	Adecuación	16.71	16.94	12.94
	Interoperabilidad	19.2	19.2	17.6
	Seguridad	16	16	16
Calidad de Uso		16	16	16
Productividad		30	27	29.5
Total		81.91	79.14	76.04

El detalle de la evaluación por cada funcionalidad se describe en el Anexo 2.

Según este análisis podemos inferir que **las tres alternativas cumplen** con los requerimientos mínimos establecidos y son **Altamente Recomendables**.

7. Análisis comparativo costo-beneficio

7.1 Costo

Los precios descritos en este acápite son referenciales. Se han tomado como referencia los precios de informes similares en el Estado.

Alternativa	Fabricante	Precio Referencia
01. Junar	Junar	S/. 31,000.00
02. Socrata	Socrata	S/. 50,000.00
03. Ckan	Ckan	-

Las alternativas Junar y Socrata están basadas en la nube (cloud), por lo que no se requiere adquirir licencia, sólo es necesario efectuar una suscripción de servicios y soporte técnico, bajo el modelo de Software como Servicio (SaaS). El monto corresponde



a una suscripción anual. Ckan es OpenSource, aunque existe una versión pagada que contempla muchas más funcionalidades.

De acuerdo a los procedimientos administrativos (según la normatividad vigente) la obtención de precio referencial se realizará previa a la convocatoria y corresponde al área responsable realizar el análisis de costo respectivo.

7.2 Beneficio

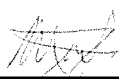
Facilitar la publicación y acceso a la información pública que nuestra entidad gestiona. Esta plataforma dispondrá la información en las diferentes formas: tablas, gráficos, mapas y colecciones temáticas; esto con la finalidad de fomentar la participación de los ciudadanos y la generación de nuevos servicios de información a partir de la data que genera nuestra institución en beneficio de nuestro público objetivo y ciudadanía en general.

8. Conclusiones

Con una Plataforma Tecnológica especializada para Datos Abiertos el OEFA:

- a) Logrará incrementar sus niveles de transparencia en la gestión pública y la rendición de cuentas. Además, como un beneficio adicional la Plataforma de Datos Abiertos mejorará la performance y seguridad de nuestros aplicativos informáticos, cuyos datos públicos podrían estar alojados en dicha plataforma a modo de consulta.
- b) Las herramientas de software analizadas cumplen con los requisitos técnicos mínimos requeridos por la OTI; por lo que esta oficina recomienda realizar el proceso de adquisición tomando en consideración estas herramientas. Asimismo, se debe considerar cualquier otra que satisfaga con las funcionalidades y requerimientos técnicos mínimos establecidos.

9. Firmas



RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN
María Elena Vargas Rengifo
Gestor de Proyectos

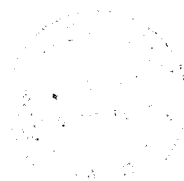


JEFE DEL ÁREA USUARIA
Ana María Gutiérrez Cabani
Jefa (e) de la Oficina de Tecnologías de la
Información

ANEXO 1: CRITERIOS PARA LA EVALUACION DE SOFTWARE

1.1 TABLA RESUMEN DE PUNTAJES MÁXIMOS POR CARACTERÍSTICAS

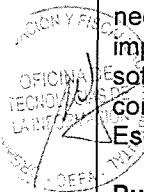
CARACTERÍSTICA	PUNTAJE MÁXIMO
	100
CALIDAD INTERNA Y EXTERNA	60
• Funcionalidad	60
CALIDAD DE USO	40
• Productividad	40



1.2 TABLA DETALLADA DE PUNTAJES MÁXIMOS POR CARACTERÍSTICAS/SUB-CARACTERÍSTICAS

CALIDAD INTERNA Y EXTERNA		
PUNTAJE MÁXIMO: 80		
Característica	Sub Característica	Puntaje Máximo
Funcionalidad La capacidad del producto de software para proveer las funciones que satisfacen las necesidades explícitas e implícitas cuando el software se utiliza bajo condiciones Específicas. Puntaje máximo: 60	Adecuación La capacidad del producto de software para proveer un adecuado conjunto de funciones para las tareas y objetivos especificados por el usuario. Ejemplos de adecuación son la composición orientada a tareas de funciones a partir de sub funciones que las constituyen, y las capacidades de las tablas.	20
	Interoperabilidad La capacidad del producto de software de interactuar con uno o más sistemas especificados. La interoperabilidad se utiliza en lugar de compatibilidad para evitar una posible ambigüedad con la reemplazabilidad.	20
	Seguridad La capacidad del producto de software para proteger la información y los datos de modo que las personas o los sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos, y a las personas o sistemas autorizados no se les niegue el acceso a ellos. La seguridad en un sentido amplio se define como característica de la calidad en uso, pues no se relaciona con el software solamente, sino con todo un sistema.	20

MODELO DE CALIDAD DE USO	
PUNTAJE MAXIMO: 20	
Característica	Puntaje Máximo
Productividad La capacidad del producto de software para permitir a los usuarios emplear cantidades apropiadas de recursos, en relación a la eficacia lograda en un contexto especificado de uso.	40

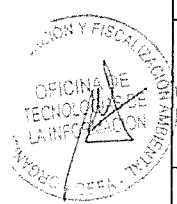


ANEXO 2: EVALUACION DETALLADA DE LAS HERRAMIENTAS DE SOFTWARE

MODELO DE CALIDAD	CARACTERISTICA	SUB CARACTERISTICA	Atributo	Junar	Socrata	Ckan
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	El editor puede crear vistas de los datasets.	BUENA	BUENA	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	El editor puede crear vistas de bases de datos con tablas que tengan millones de filas.	BUENA	BUENA	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	El editor puede hacer todas sus actividades sin ningún software adicional.	BUENA	BUENA	BUENA
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	El editor seleccionar las celdas, columnas o filas que la vista se mostrará a partir de su conjunto de datos.	BUENA	BUENA	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	Las vistas pueden extraer y unir datos de diferentes datasets.	BUENA	BUENA	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	El editor puede agregar campos calculados durante la recuperación de datos.	EXCELENTE	BUENA	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	El editor puede especificar agregaciones de datos.	EXCELENTE	BUENA	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	El editor puede añadir o editar encabezados de un conjunto de datos.	EXCELENTE	BUENA	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	El editor puede crear vistas de páginas web.	BUENA	BUENA	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	Las actividades de publicación de datos pueden ser gestionadas por un flujo de trabajo.	BUENA	BUENA	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	El editor puede crear mapas de conjuntos de datos KML / KMZ.	BUENA	BUENA	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	El editor puede crear mapas de conjuntos de datos a partir de shapefiles	REGULAR	BUENA	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	El editor puede crear mapas a partir de datos de GeoJSON.	REGULAR	BUENA	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	El editor puede crear mapas de estilo personalizado sin necesidad de programación.	EXCELENTE	EXCELENTE	REGULAR



Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	Los usuarios finales (visitantes del portal y desarrolladores que utilizan API) pueden realizar filtros en los datos de los mapas.	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENA
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	Se pueden colocar los conjuntos de datos geocodificados de forma automática.	REGULAR	EXCELENTE	BUENA
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	Los set de datos están optimizados para los motores de búsqueda.	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENA
		Total Adecuación		16.71	16.94	12.94
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Facilita la administración del proceso de recolección y publicación de los datos abiertos, permitiendo la configuración del portal, la asignación de roles del personal como: administración, recolección, tratamiento y publicación.	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENA
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Se permiten capacidades para integrar Web Semántica cuando la institución lo requiera y para poder permitir cruces complejos y SPARQL queries.	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENA
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Las vistas pueden extraer datos a demanda sin importar el tipo de fuente y la ubicación.	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Se puede acceder a los conjuntos de datos a través de una API.	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Los datos pueden ser conectados mediante Linked Open.	BUENA	BUENA	BUENA
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Integración de los datos con buscadores reconocidos como google u otros.	BUENA	BUENA	BUENA
		Total InterOperabilidad		19.2	19.2	17.6
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Seguridad	Permite seguridad de acceso y contra ataques del tipo XSS, CSRF, SQL Injection, Clickjacking.	BUENA	BUENA	BUENA
		Total Seguridad		16	16	16
Total Calidad Interna y Externa				51.91	52.14	46.54
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	Los editores pueden organizar los recursos de datos abiertos en cuadros de mando.	BUENA	BUENA	BUENA
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	Los administradores pueden gestionar contenidos de la página de aterrizaje.	BUENA	REGULAR	REGULAR
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	Se pueden descargar conjuntos de datos enteros.	BUENA	BUENA	BUENA



Calidad de Uso	Productividad	Productividad	Las vistas de datos se pueden exportar a XLS , CSV y XML .	BUENA	BUENA	BUENA
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	Las vistas pueden ser embebidas en sitios web de terceros.	BUENA	EXCELENTE	REGULAR
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	El conjunto de datos puede ser compartido a través de las redes sociales.	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	La API ofrecen múltiples formatos de salida (out-of - the-box).	BUENA	REGULAR	BUENA
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	Cuando se invoca una vista a través de la API , los desarrolladores pueden filtrar , paginar y ordenar los resultados.	BUENA	REGULAR	BUENA
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	Los usuarios (visitantes del portal) pueden analizar datos y crear gráficos de forma interactiva.	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	Los usuarios pueden filtrar los contenidos vistas 'de fecha y número columnas.	EXCELENTE	BUENA	EXCELENTE
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	Los editores pueden crear visualizaciones de datos sin necesidad de programación.	EXCELENTE	BUENA	EXCELENTE
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	Los usuarios (visitantes del portal y desarrolladores que utilizan la API) pueden buscar dentro de una vista única o conjunto de datos.	EXCELENTE	BUENA	BUENA
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	Los administradores pueden gestionar contenidos del portal de datos, como un CMS.	REGULAR	REGULAR	EXCELENTE
			Total Productividad	30	27.5	29.5
Total Calidad de Uso				30	27.5	29.5
Total				81.91	79.64	76.04

