



RESOLUCIÓN DE INTENDENCIA
N° 06 -2014-SUNAT

**APRUEBA ESTANDARIZACIÓN PARA LA PROVISIÓN DE
LICENCIAS DE LA HERRAMIENTA DE ELABORACIÓN DE
PROTOTIPOS DE LA MARCA BALSAMIQ MOCKUPS**

Lima, 20 ENE 2014

VISTOS:

Los Informe Técnico N°002-2013-SUNAT/4E9000 emitido por la División de Soluciones de Negocio Transaccionales, el Memorándum Electrónico N° 00182-2013 emitido por la Gerencia de Soluciones del Negocio y el Informe N° 004-2014-SUNAT/4G3400 emitido por la División de Programación y Gestión.

CONSIDERANDO;

Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 11° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 184-2008-EF, sólo será posible solicitar una marca o tipo de producto determinado cuando ello responda a un proceso de estandarización debidamente sustentado;

Que, mediante la Directiva N° 10-2009-OSCE/CD, el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado aprobó los Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular;

Que, de acuerdo a lo establecido en los mencionados lineamientos, cuando el área usuaria considere que resulta inevitable solicitar determinada marca o tipo particular en los bienes o servicios a ser contratados, deberá elaborar un informe técnico de estandarización debidamente sustentado, el cual debe contener la información que en dichos lineamientos se señala;

Que, por otro lado, los mencionados lineamientos han señalado que la referida estandarización será aprobada por el Titular de la Entidad sobre la base del informe técnico de estandarización emitido por el área usuaria;



Que, esta facultad de acuerdo a la Resolución de Superintendencia N° 020-2013/SUNAT, ha sido delegada en el Intendente Nacional de Administración;

Que, en atención a la normativa previamente citada, la División de Soluciones de Negocio Transaccionales y la Gerencia de Soluciones del Negocio de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información ha elaborado el informe técnico y memorándum electrónico respectivamente, que sustentan la estandarización para la provisión de licencias de la herramienta de elaboración de prototipos de la marca BALSAMIQ MOCKUPS;

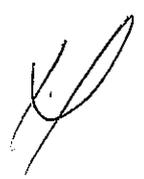
Que, en uso de las facultades conferidas por el Artículo 78° del Reglamento de Organización y Funciones de la SUNAT, aprobado por Decreto Supremo N° 115-2002-PCM, y normas modificatorias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la estandarización para la provisión de licencias de la herramienta de elaboración de prototipos de la marca BALSAMIQ MOCKUPS, por el periodo de tres (3) años, dicha vigencia se mantendrá siempre que no varíen las condiciones que determinaron la estandarización.

Artículo 2°.- Disponer que la División de Programación y Gestión, tramite la publicación de la presente resolución en la página Web Institucional.

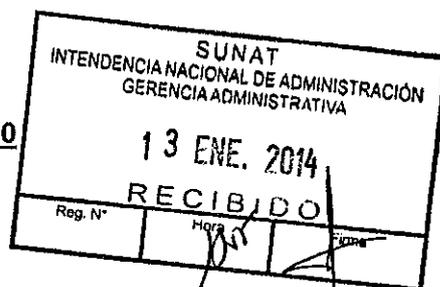
Regístrese y comuníquese.




.....
THOU SU CHEN CHEN
Intendente Nacional (e)
INTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACION



INFORME N° 004-2014-SUNAT/4G3400



A : **Sra. THOU SU CHEN CHEN**
Gerente Administrativo

DE : **Sr. ROBERTO CARLOS ARRENDONDO GALLEGOS**
Jefe de la División de Programación y Gestión (e)

ASUNTO : Estandarización para la provisión de licencias de la herramienta de elaboración de prototipos de la marca BALSAMIQ MOCKUPS.

REF. : Informe Técnico N°002-2013-SUNAT/4E9000
Memorándum Electrónico N° 00182-2013

FECHA : Lima, 10 de enero de 2014

1. ANTECEDENTES

Informe Técnico N°002-2013-SUNAT/4E9000 de la División de Soluciones de Negocio Transaccionales y el Memorándum Electrónico N° 00182-2013 de la Gerencia de Soluciones del Negocio.

2. OBJETIVO

Verificar si procede estandarizar la provisión de licencias de la herramienta de elaboración de prototipos BALSAMIQ MOCKUPS comprobando si el Informe y memorándum electrónico señalados en los antecedentes, permite concluir que resulta inevitable contratar ésta provisión en la medida que garantiza la funcionalidad, operatividad o valor económico del equipamiento o infraestructura preexistente en la SUNAT.

3. BASE LEGAL

- a. El Decreto Legislativo N° 1017-Ley de Contrataciones del Estado.
- b. Decreto Supremo N° 184-2008-EF-Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- c. Directiva N° 010-2009-OSCE-CD-Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.

4. ANÁLISIS

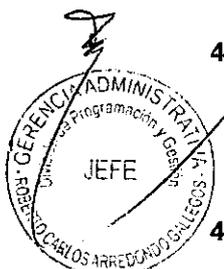
De conformidad con la Directiva N° 10-2009-OSCE/CD, para comprobar la procedencia de estandarizar la provisión de licencias de la herramienta de elaboración de prototipos BALSAMIQ MOCKUPS, deben cumplirse los supuestos establecidos y estar expresados en el contenido del Informe.

4.1 Supuestos que deben cumplirse para la estandarización

a. Informe Técnico Previo de Evaluación de Software

De conformidad con el art° 6 del Reglamento de Ley N° 28612 que Norma el uso, adquisición y adecuación de software en la administración pública: "Toda adquisición y uso de licencias de software que pretenda ser llevada a cabo por una Entidad del Estado requerirá un Informe Técnico Previo de Evaluación de Software, que debe ser emitido por el área informática, o la que haga sus veces en la institución". Asimismo, "De ser el caso, el Informe Técnico Previo de Evaluación de Software, formará parte de los procesos de estandarización o exoneración...."

Para el caso y a efecto de tramitar lo solicitado, se requirió el precitado informe a la Gerencia de Soluciones del Negocio, quien mediante Memorándum Electrónico N° 00182-2013 de fecha 22-nov-13, confirmó que el Informe Técnico Previo de



Evaluación de Software N° 002-2010-2A2000 de fecha 15-may-2010, **continua vigente para todos sus efectos en la solicitud de estandarización.** En consecuencia, se considera cumplido este requisito.

b. Preexistencia de equipamiento o infraestructura.-

El informe indica que la SUNAT ha implementado en el negocio aduanero cuarenta (40) licencias de la herramienta de elaboración de prototipos BALSAMIQ MOCKUPS desde hace tres (3) años, asegurando los niveles de servicio del Sistema de información y de la operatividad, planificación administrativa de la SUNAT; contando en consecuencia, con el conocimiento y capacitación de la herramienta por parte del personal de INSI; lo que conforma la infraestructura preexistente necesaria para la elaboración de prototipos.

c. Los bienes que se requieren contratar son accesorios o complementarios al equipamiento o infraestructura preexistente y son imprescindibles para garantizar su funcionalidad, operatividad o valor económico.-

La provisión y mantenimiento de sesenta (60) licencias de la herramienta de elaboración de prototipos BALSAMIQ MOCKUPS, deviene en complementario a efecto de asegurar y optimizar la infraestructura preexistente de manera que sea posible estandarizar, intercambiar y reutilizar el trabajo o prototipos realizados con la herramienta.

4.2. Contenido del Informe

a. La descripción de la infraestructura preexistente.-

La implementación en el negocio aduanero cuarenta (40) licencias de la herramienta de elaboración de prototipos BALSAMIQ MOCKUPS desde hace tres (3) años, ha logrado un conocimiento, expertiz y capacitación de la herramienta por parte del personal de INSI; conformando la infraestructura preexistente necesaria para la elaboración de prototipos gráficos de las interfaces de las aplicaciones por parte de INSI.

b. El servicio requerido, indicándose la marca o tipo de producto; así como términos de referencia.-

Provisión y mantenimiento de sesenta (60) licencias de la herramienta de elaboración de prototipos BALSAMIQ MOCKUPS con las características técnicas siguientes:

Áreas Usuarias	Cantidad de Licencias
División de Soluciones de Negocio Transaccionales	46 herramienta de elaboración de prototipos BALSAMIQ MOCKUPS
División de Soluciones de Negocio Analíticas	11 herramienta de elaboración de prototipos BALSAMIQ MOCKUPS
División de Soluciones de Gestión del Conocimiento	3 herramienta de elaboración de prototipos BALSAMIQ MOCKUPS



La herramienta cuenta con las características técnicas mínimas siguientes:

- (1) Proveer un entorno gráfico que permita el diseño de interfaces para el desarrollo de software que se realiza en la institución.
- (2) Poseer dos versiones, para "desktop" y para desarrollo "on line". La versión desktop debe ser multiplataforma, debe presentar versiones por lo menos para Windows, y éstas deben ser compatibles con las versiones de sistema operativo usadas en la institución.
- (3) Permitir el diseño de interfaces para aplicaciones web, cliente, servidor, móviles y texto
- (4) Permitir realizar vinculaciones a través de la generación de clicks en prototipos, para demostraciones y prueba de usabilidad.
- (5) Permitir exportar los diseños de interfaces a archivos gráficos y formato XML.
- (6) Permitir guardar y cargar los diseños desarrollados.

- (7) Permitir generar librerías con los diseños de interfaces desarrollados (plantillas, interfaces, tipo de letras, íconos, imágenes, etc.) y permitir el reuso de éstas librerías.
- (8) Permitir exportación a PDF o PNG
- (9) Permitir ejecutarse sobre navegadores Web Microsoft Windows Internet Explorer versión 8 o superior, Google Chrome versión 10 o superior y Mozilla Firefox versión 3 o superior o contar con el plugin respectivo.
- (10) Permitir organizar los widgets pre-construidos usando un editor WYSIWYG drag-and-drop.
- (11) Permitir diseñar prototipos utilizando los controles de teclado.

b. El uso o aplicación que se le dará al bien requerido.-

- (1) Como técnica relevamiento de información, obteniendo reacciones del usuario, sugerencias, innovaciones, prioridades
- (2) Para la adecuada recepción de los requerimientos solicitados
- (3) Para evaluar problemas de usabilidad de la etapa de la elaboración de prototipos

c. La justificación de la estandarización.-

- (1) Debido al trabajo que desempeña la Gerencia de Soluciones de Negocio, tiene la necesidad de elaborar prototipos de interfaces, y se viene utilizando hace más de tres años la herramienta libre de elaboración de prototipos BALSAMIQ MOCKUP. Al ser libre presenta ciertas limitaciones y no se pueden utilizar sus funcionalidades en toda su capacidad.
- (2) Dado que el personal de la Gerencia de Soluciones de Negocio ya tienen experiencia trabajando con la precitada herramienta, considera necesario contar con las funcionalidades indicadas en el numeral 4.2 b); además de que todo personal nuevo de la INSI recibe inducción en esta herramienta.
- (3) Se han evaluado otras herramientas informáticas, comprobándose que BALSAMIQ MOCKUP cumple con todas la funcionalidades solicitadas para el trabajo de elaboración de prototipos a realizar en la Gerencia de Soluciones del Negocio.

d. 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.

(1) **Srta. Narda Anahí Trujillo Bardón**

Profesional de la División de Soluciones de Negocio Transaccionales.

(2) **Sr. Michael Paul Ruiz Oliver**

Gerente de Soluciones de Negocio

c. La fecha de elaboración del informe técnico.

24 de octubre del 2013

06 de enero de 2014; último seguimiento del Memorándum Electrónico N° 00182-2013

5. **VIGENCIA**

Acorde con lo indicado en el Informe Técnico N°002-2013-SUNAT/4E9000, tres (3) años

6. **CONCLUSIONES**

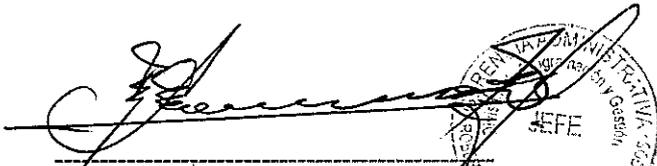
El Informe Técnico N°002-2013-SUNAT/4E9000 y el Memorándum Electrónico N° 00182-2013 de fecha 22-nov-13, contiene y sustenta los supuestos previstos en la Directiva N° 010-2009-OSCE-CD, y en consecuencia procede estandarizar la provisión de licencias de la herramienta de elaboración de prototipos de la marca BALSAMIQ MOCKUPS.



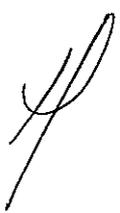
7. RECOMENDACIÓN

Recomendar la emisión de la Resolución de Intendencia por la que el Titular de la Intendencia Nacional de Administración apruebe la estandarización para la provisión de licencias de la herramienta de elaboración de prototipos de la marca BALSAMIQ MOCKUPS.

Es todo cuanto tengo que informar



Roberto Carlos Arredondo Gallegos
Jefe División de Programación y Gestión (e)



SUNAT GERENCIA ADMINISTRATIVA DIVISIÓN DE PROGRAMACIÓN Y GESTIÓN - INA	
12 NOV. 2013	
RECIBIDO	
Hora	Firma

INFORME TECNICO No. 02 - 2013-SUNAT/ 4E9000

A : **MICHAEL PAUL RUIZ OLIVER**
Gerente de Soluciones de Negocio

De : **NARDA ANAHI TRUJILLO BARDÓN**
Analista Especializado – División de Soluciones de Negocio Transaccionales

Asunto : Informe Técnico – Estandarización para la adquisición de licencias de la Herramienta de elaboración de prototipos Balsamiq Mockups

Fecha :

1. MATERIA

Sustentar la necesidad de realizar la Estandarización para la adquisición de licencias de la Herramienta de elaboración de prototipos Balsamiq Mockups

2. ANTECEDENTES

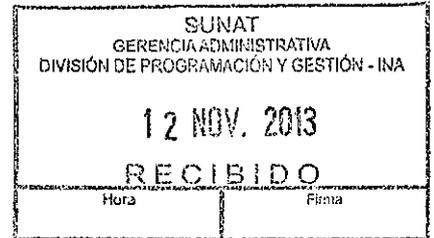
- a. Con Resolución N° 358 -2009- OSCE/CD del 1 de octubre 2009 se aprueba la directiva N° 010-2009 OSCE/CD sobre lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo de producto.
- b. Con el Memorándum circular N° 05-2010-SUNAT/2G0000 la Intendencia Nacional de Administración precisa a nivel institucional el contenido de la directiva N° 010-2009 OSCE/CD

3. BASE LEGAL

- a. El Decreto legislativo N° 1017 – Ley de Contratación del Estado.
- b. Decreto Supremo N° 184 -2008-EF- Reglamento de Ley de Contratación del Estado.
- c. Directiva N° 010-2009 OSCE-CD- Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.



[Handwritten Signature]
2053



4. ANALISIS

- a. De acuerdo a los lineamientos para estandarización establecidas por la directiva N° 010-2009 OSCE-CD, el área usuaria debe elaborar un informe técnico sustentando las necesidades de realizar la estandarización.
- b. Considerando lo expuesto en el punto anterior, a continuación se sustenta el proceso de estandarización para la adquisición de licencias de la Herramienta de elaboración de prototipos Balsamiq Mockups:

Descripción de la herramienta existente en la entidad

- En el año 2012 la Gerencia de Desarrollo de Sistemas Aduaneros solicito mediante un requerimiento 40 licencias de la herramienta de elaboración de prototipos Balsamiq Mockups, las cuales ya fueron implementadas en Aduana.
- Actualmente la Gerencia de Soluciones de Negocio elaborará prototipos de interfaces, para ello se viene utilizando la versión libre de la herramienta de elaboración de prototipos Balsamiq Mockups.

Descripción del bien o del servicio requerido

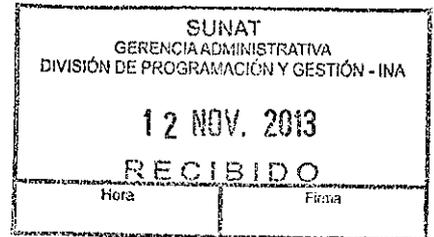
- La Gerencia de Soluciones de Negocio, está solicitando la adquisición y mantenimiento de 60 licencias de la herramienta de elaboración de prototipos, de acuerdo a la siguiente distribución:

Divisiones	Cantidad de Licencias
División De Soluciones De Negocio Transaccionales	46
División De Soluciones De Negocio Analíticas	11
División De Soluciones De Gestión Del Conocimiento	3

Total:

Cantidad	Tipo de licencia
60	Herramienta de Elaboración de Prototipos





- El siguiente cuadro detalla las características técnicas del bien

<ul style="list-style-type: none"> ➤ La solución debe proveer un entorno gráfico que permita el diseño de interfaces para el desarrollo de software que se realiza en la institución.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La solución debe poseer dos versiones, para "Desktop" y para desarrollo "online". La versión para desktop debe ser multiplataforma, debe presentar versiones por lo menos para Windows. En cuanto a las versiones para Windows, estas deben ser compatibles con las versiones de sistema operativo usadas en la institución.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Permitir el diseño de interfaces para aplicaciones web, cliente servidor, móviles y texto.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Permitir realizar vinculaciones a través de la generación de clicks en prototipos, para demostraciones y prueba de usabilidad
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Permitir exportar los diseños de interfaces a archivos gráficos y formato XML.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Permitir guardar y cargar los diseños desarrollados.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Permitir generar librerías con los diseños de interfaces desarrollados (plantillas, interfaces, tipo de letras, iconos, imágenes, etc) y permitir el reúso de estas librerías.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Permitir exportación a PDF o PNG
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Debe poder ejecutarse sobre navegadores Web Microsoft Windows Internet Explorer versión 8 o superior, Google Chrome versión 10 o superior y Mozilla Firefox versión 3 o superior o contar con el plugin respectivo.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Permitir organizar los widgets pre-construidos usando un editor WYSIWYG drag-and-drop
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Permitir diseñar prototipos utilizando los controles del teclado

El uso o Aplicación que le dará al bien requerido

- Como técnica de relevamiento de información, obteniendo reacciones del usuario, sugerencias, innovaciones, prioridades
- Para la adecuada recepción del los requerimientos solicitados.
- De ayudar a evaluar problemas de usabilidad en la etapa de la elaboración de prototipos.

La justificación de la estandarización

- Debido a que el trabajo que se desempeña en la Gerencia de Soluciones de Negocio, tiene la necesidad de elaborar prototipos de interfaces, se



SUNAT GERENCIA ADMINISTRATIVA DIVISIÓN DE PROGRAMACIÓN Y GESTIÓN - INA	
12 NOV. 2013	
RECIBIDO	
Hora	Fecha

viene utilizando hace más de 3 años la herramienta libre de elaboración de prototipos Balsamiq Mockup. Al ser libre presentan ciertas limitaciones y no se pueden utilizar sus funcionalidades en toda su capacidad.

- Dado que el personal de la Gerencia de Soluciones de Negocio ya ha tiene experiencia de años trabajando con la herramienta de elaboración de prototipos Balsamiq Mockups, ha visto que es necesario contar con las funcionalidades detalladas en el cuadro de características técnicas indicadas anteriormente
 - Todo personal nuevo que ingresa a laborar a la Gerencia de Soluciones de Negocio recibe la inducción del uso de la herramienta de elaboración de prototipos Balsamiq Mockups
 - Basándonos en los puntos anteriores y como producto de evaluaciones realizadas a otras herramientas, comprobamos que Balsamiq Mockups cumple con todas las funcionalidades solicitadas para el trabajo de elaboración de prototipos a realizar en al Gerencia de Soluciones de Negocio.
- c. *Periodo de vigencia:* La presente estandarización es de 3 años calendarios, sin embargo de variar las condiciones técnicas o tecnológicas que determinan esta estandarización, esta aprobación podría quedar sin efecto, debiéndose realizar un nuevo estudio.
- d. *Fecha de elaboración:* 24 de octubre de 2013.
- e. *Persona que sustenta la estandarización:*

Nombre: Michael Paul Ruiz Oliver
Registro: 1110
Cargo: Gerente de Soluciones de Negocio

5. CONCLUSIONES

Por las razones expuestas, se debe estandarizar la adquisición de licencias de la Herramienta de elaboración de prototipos Balsamiq Mockups, a fin mejorar los niveles de servicio del sistema de información de la SUNAT, que soporta la operatividad de planificación y administrativa.



Narda Anañi Trujillo Bardón

Código Registro: QP64





Autorizar Lectura

En
Seguimiento 7
MEM-2013-
160847

Memorándum Electrónico N° 00182 - 2013 - 4E9000

Documento	Seguimiento/Conclusión
------------------	-------------------------------

DATOS GENERALES

A :	Juan Carlos Cielo Flores 97-Encargado (E) 4G3400-Division De Programacion Y Gestion - INA
De :	Michael Paul Ruiz Oliver 97-Encargado (E) 4E9000-Gerencia De Soluciones De Negocio
Asunto :	Solicitud de estandarización para adquisición de licencias de la herramienta de elaboración prototipos Balsamic Mockups
Fecha :	22/11/2013 01:39:10 p.m.
Lugar :	Lima
Copia a :	Jose Estrada Sanchez, Walter Alfredo Atalaya Peña, Narda Anahi Trujillo Bardón
Documentos de Referencia :	Memorándum N° 599 - 2013 - SUNAT/4G3400

CONTENIDO

Me dirijo a usted en atención al documento en referencia (Memorándum N° 599 - 2013 - SUNAT/4G3400), para confirmar que Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 002-2010-2A2000 continua vigente para todos sus efectos de la solicitud estandarización.

De requerir alguna coordinación sobre el particular, sírvase de realizarla con la Srta. Narda Trujillo Bardón, profesional de la División de Soluciones de Negocio Transaccionales.

Atentamente,

DATOS ADICIONALES

Confidencial :	No	Prioridad :	003-Alta	Acción a Tomar :	004-Para Proyectar
Referencia Adicional:	Memorándum N° 599 - 2013 - SUNAT/4G3400				
Se Adjunta :					
Archivos Adjuntos :	Ver				
Fecha y Hora Recepción :	22/11/2013 02:29:14 p.m.				

DATOS DE LA PROYECCIÓN

Proyectado por :	Narda Anahi Trujillo Bardón X1-Contrato Administrativo De Servicios 4E9100-Division De Soluciones De Negocio Transaccionales
Fecha Proyección :	20/11/2013 02:12:58 p.m.
Participantes de la Proyección :	Walter Alfredo Atalaya Peña - 20/11/2013 02:12:58 p.m. Jose Estrada Sanchez - 20/11/2013 04:02:18 p.m.

SEGUIMIENTOS

	Remitente	Destinatario	Prioridad	Fecha	Acción	Instrucciones	Archivos Adjunt
Seguimiento	Juan Carlos Cielo Flores	Miguel Angel Martín Portilla Velazco	Alta	22/11/2013 02:30:05 p.m.	Por Corresponder	Miguel	Ver
Seguimiento	Miguel	Narda	Alta	25/11/2013	Por	Buenos días	Ver

Memorándum Electrónico N° 00182 - 2013 - Gerencia De Soluciones De Negocio

ACCIONES Y RESULTADOS

De:	Narda Anahi Trujillo Bardón
Asignado A:	Walter Alfredo Atalaya Peña 95-Supervisor Encargado 4E9100-Division De Soluciones De Negocio Transaccionales
Copia:	
Acción a Tomar:	005-Por Corresponder
Instrucciones:	<p>Buenas tardes Walter De acuerdo a lo coordinado envío la respuesta a la consulta de Miguel Portilla para su respectiva derivación.</p> <p>Desde hace 3 años INSI cuenta con licencias para la elaboración de prototipos de las interfaces de las aplicaciones en la labor de Modelamiento y diseño. Debido a la carga operativa y rotación de personal necesitamos contar con más licencias de manera que podamos estandarizar intercambiar y reutilizar el trabajo realizado con el objetivo de apoyar al cumplimiento de la meta institucional.</p> <p>Cabe mencionar que el conocimiento y capacitación de la herramienta por parte de INSI forma parte de la infraestructura preexistente de manera que permite optimizar este servicio que presta INSI a los usuarios de la institución.</p>

DATOS ADICIONALES

Fecha de Registro:	06/01/2014 01:49:41 p.m.
Prioridad:	003-Alta
Confidencialidad:	No
Fecha y Hora Recepción:	06/01/2014 05:35:37 p.m.

ANEXOS ADJUNTOS

Archivos Adjuntos:	Ver
--------------------	---------------------



**INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACIÓN
DE SOFTWARE N° 002-2010 / 2A2000**

1. NOMBRE DEL AREA:

OFICINA DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACION:

LUIS ARANSAENZ CAVERO

3. CARGO:

ANALISTA DE LA OFICINA DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA

4. FECHA

15 DE MAYO DEL 2010

5. JUSTIFICACIÓN

Como parte de sus labores de modelado, análisis y diseño, la División de Desarrollo de Sistemas Tributarios, elabora prototipos gráficos de los aplicativos o software que debe desarrollar.

Esta actividad, actualmente es realizada en forma empírica y mediante el uso de diferentes tipos de formatos gráficos y herramientas de software, lo que impide estandarizar, intercambiar y reutilizar el trabajo realizado.

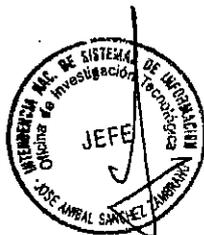
Por lo expuesto, es necesario que la INSI adopte el uso de una herramienta de software.

6. ALTERNATIVAS

Existen varias herramientas que permiten realizar el prototipo gráfico de las interfaces de las aplicaciones.

Luego de una indagación realizada con el área usuaria, se determinó que entre los productos de software más adecuados para las actividades que realiza la gerencia de desarrollo de sistemas tributarios y de gestión de la INSI tenemos los siguientes:

- Mockups de Balsamiq
- IPlotz



7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO

Para realizar el análisis comparativo se han puntuado las características requeridas por la INSI para la actividad de prototipado:

REQUERIMIENTO MÍNIMO:

	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	Mockups	IPlotz
PUNTAJE TOTAL	70	36	60	48
ATRIBUTOS INTERNOS	30	16	22	17
Usabilidad: Interoperatividad La herramienta puede integrarse con otro(s) software utilitario(s) dentro del proceso de desarrollo de sistemas.			8	2
Funcionalidad: Seguridad La herramienta permite incorporar manejo de acceso a los prototipos generados en base permisos.			4	6
Fiabilidad: Conformidad de la fiabilidad La herramienta es madura y tiene un comportamiento estable.			10	9
ATRIBUTOS EXTERNOS	20	11	19	14
Usabilidad: Atracción La interface del software es de uso amigable e intuitivo, y dispone de interfaces gráficas que guían al programador.			10	7
Funcionalidad: Adecuación La herramienta permite exportar a archivos gráficos y archivos planos xml.			9	7
ATRIBUTOS DE USO	20	11	19	17
Productividad Permite realizar prototipos en forma rápida.			9	7
Satisfacción Funciona en todos los sistemas Operativos.			10	10

- Vemos que Mockups es un producto orientado totalmente a realizar el prototipado, IPlotz incorpora en su producto facilidades para la gestión de proyectos y colaboración, mientras que Mockups incorpora dichas funcionalidades integrándose a proyectos como JIRA, Confluence o xWiki.
- En cuanto a la calidad y estabilidad de la aplicación, Mockups es más estable, no se encontraron fallas ni problemas de performance que en algunas ocasiones se encontró en Iplotz, sin que ello impida su uso.
- Ambas interfaces están bien concebidas, sin embargo Mockups es más intuitiva y cuenta con atajos y librerías que facilitan y hacen muy cómodo su uso.
- La productividad para realizar Prototipos de interfaces, en Mockups es mayor a la experimentada en IPlotz, precisamente por lo intuitivo y fácil de utilizar y porque esta focalizada en el diseño de los prototipos.
- Ambos usan la tecnología de Adobe AIR, por lo que son multiplataforma y de una bien trabajada interfaz de usuario.



ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO - BENEFICIO

El costo total de propiedad de ambas opciones son, 2,999.00 para un volumen de 60 licencias requeridas, los beneficios que se obtendrán del uso de esta herramienta son los siguientes:

Datos:

- La elaboración de pantallas de prototipos demandan en promedio el 15% del trabajo de los profesionales de la INSI que realizan las definiciones y diseño de las soluciones (60 usuarios).
- Se estima que el uso de una herramienta estándar y orientada específicamente a este propósito, representará un ahorro en la construcción de estos prototipos del orden del 30% así como un aumento en la calidad de los prototipos realizados.
- El costo por hora de funcionario dedicado al elaborar prototipos es S/.40.00 ¹.

Costo de Prototipado	Horas mes en prototipo	Costo hora (S/.)	Corto (1 año) (S/.)	Mediano (3 años) (S/.)	Largo (5 años) (S/.)
sin software especializado	18,000	40.00	720,000.00	2'160,000.00	3'600,000.00
con software especializado	12,600	40.00	504,000.00	1'512,000.00	2'520,000.00
Beneficios	5,400		216,000.00	648,000.00	1'080,000.00

- Los beneficios incluyen adicionalmente, aspectos intangibles como la mejora en la calidad del trabajo realizado, originado por el uso de una práctica estandarizada.

8. CONCLUSIÓN

El requerimiento del área usuaria está destinado a obtener una herramienta enfocada en desarrollo de prototipos intuitiva y productiva, por lo evaluado, consideramos que Mockups es la herramienta adecuada, adicionalmente si se quisiera incidir en la gestión de proyectos Mockups tiene la ventaja de no estar sesgado a un solo estilo de gestión, si no que se puede integrar a distintos productos de gestión de proyectos.

9. FIRMAS



¹ El costo de hora de trabajo se ha obtenido de la estructura salarial del 2010 publicada en la página Web de SUNAT, en el ítem de gestión transparente. Se ha tomado la remuneración promedio de un profesional II (6,456), se ha considerado 40 horas semanales de trabajo.