



**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.

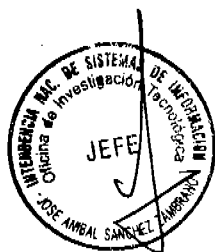
Por lo expuesto, es necesario que la INSI adopte el uso de una herramienta de software.

**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
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>36</b>	<b>60</b>	<b>48</b>
<b>ATRIBUTOS INTERNOS</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>17</b>
<b>Usabilidad: Interoperatividad</b> La herramienta puede integrarse con otro(s) software utilitario(s) dentro del proceso de desarrollo de sistemas.			8	2
<b>Funcionalidad: Seguridad</b> La herramienta permite incorporar manejo de acceso a los prototipos generados en base permisos.			4	6
<b>Fiabilidad: Conformidad de la fiabilidad</b> La herramienta es madura y tiene un comportamiento estable.			10	9
<b>ATRIBUTOS EXTERNOS</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>14</b>
<b>Usabilidad: Atracción</b> La interface del software es de uso amigable e intuitivo, y dispone de interfaces gráficas que guían al programador.			10	7
<b>Funcionalidad: Adecuación</b> La herramienta permite exportar a archivos gráficos y archivos planos xml.			9	7
<b>ATRIBUTOS DE USO</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>17</b>
<b>Productividad</b> Permite realizar prototipos en forma rápida.			9	7
<b>Satisfacción</b> 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 <sup>1</sup>.

Costo de Prototipado	Horas mes en prototipado	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
<b>Beneficios</b>	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



<sup>1</sup> 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.