



**INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION  
DE SOFTWARE N° 002 -2015 / 5E4200**

**1. NOMBRE DEL AREA:**

DIVISIÓN DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

**2. RESPONSABLES DE LA EVALUACION:**

SAEL AUGUSTO VICENTE VEGA

**3. CARGO:**

PROFESIONAL I

**4. FECHA:**

16 DE MARZO DEL 2015

**5. JUSTIFICACIÓN:**

Power Builder es una herramienta de desarrollo que viene siendo utilizada por SUNAT desde el año 1995, contando a la fecha con personal especializado. Este software ha servido como ambiente de desarrollo de múltiples sistemas en la Institución, sistemas críticos como el Sistema de Recaudación - RSIRAT, Sistemas de fiscalización (GEMA, RCOF, SIGCO y SISCO) así como Sistemas Administrativos (SIRH).

A solicitud de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información y de la Gerencia de Arquitectura, se evalúa alternativas de solución para cubrir el requerimiento de 2350 Licencias para Informix Dinamyc Server del tipo Usuario Multiserver.

La aplicación que usa la mayor cantidad de Conexiones a las bases de Datos Informix, es el RSIRAT, la cual está desarrollada en PowerBuilder, y distribuida a Nivel Nacional.

Es por esta razón se requiere evaluar la adquisición de licencias del Software para Desplegar las Aplicaciones PowerBuilder a Web, que facilite el desarrollo y despliegue de aplicativos en PowerBuilder a entornos Web, permitiendo de esta manera cumplir con sus funciones inherentes. Asimismo, debe retener por completo la funcionalidad e interfaz de usuario productiva de la aplicación original.

**6. ALTERNATIVAS:**

En el mercado podemos encontrar los siguientes software de despliegue de aplicativos a entorno Web que cumplen con la funcionalidad requerida.

- ✓ Apeon For PowerBuilder
- ✓ Citrix



Los softwares fueron seleccionados de un gran grupo de productos que existen en el mercado que cuenta con soporte a nivel local y cumple con algunas características que se consideran obligatorias como:

- Que brinde la facilidad para el cumplimiento de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 12207:2004 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. Procesos del ciclo de vida del software".

## 7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO

Al realizar un Análisis Comparativo Técnico de las posibilidades evaluadas, se aprecia lo siguiente:

	Puntaje Total	APPEON FOR POWER BUILDER	CITRIX XenApp
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>85</b>
<b>ATRIBUTOS INTERNOS</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
<b>Productividad:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soportar más de 50 usuarios por CPU en el servidor</li> <li>• Soportar 512MB como memoria mínima por CPU en el servidor</li> <li>• Soportar Clusteringn y balanceo de cargas</li> <li>• Permite realizar debugger en modo Web</li> <li>• Permite la mejora en la escalabilidad de base de datos</li> <li>• Soportar "server failover"</li> <li>• Confiabilidad en la conectividad del cliente a través de una calidad de conexión de red pobre</li> <li>• Confiabilidad del servidor cuando esté ocupado, casi llegando al punto de stress</li> </ul>	25	25	20
<b>Funcionalidad:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Migración directa de las aplicaciones PowerBuilder</li> <li>• Migración en modos " Full" e " incremental"</li> <li>• Permitir desplegar la aplicación a .NET y JAVA</li> <li>• Soporte nativo a múltiples manejadores de base de datos</li> <li>• Facilidad de programación de acceso a datos</li> <li>• Soportar consumo de web services</li> </ul>	25	25	20
<b>ATRIBUTOS EXTERNOS</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>25</b>
<b>Usabilidad:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No requerir la instalación de otro software adicional en el cliente ( excepto IE )</li> <li>• Soportar encriptación de datos HTTPS/SSL</li> <li>• Compatibilidad con configuraciones comunes de Firewall empresariales</li> <li>• No permitir crear posibles zonas de vulnerabilidades ( por instalación de nuevo software cliente )</li> <li>• Permite la ejecución de archivos externos como dll, ocx, etc.</li> <li>• Invocar Webservice</li> </ul>	10	10	8
<b>Portabilidad:</b>	10	10	7



<ul style="list-style-type: none"> <li>Permitir coexistencia de versiones</li> <li>Poder acceder a las aplicaciones en el servidor desde la web ( internet / intranet )</li> <li>Soporta usuarios con conexiones dial-up</li> <li>Brindar servicio fiable desde cualquier lugar</li> <li>Soportar la mayoría de configuraciones de terminales públicas de internet</li> </ul>			
<b>Funcionalidad:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantiene integro el Look and Feek de la aplicación</li> <li>100% compatible en X32 y X64 bits</li> </ul>	10	10	10
<b>ATRIBUTOS DE USO</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Productividad</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los clientes pueden interactuar de la manera como están acostumbrados, explotando los recursos actuales de desarrollo de software</li> </ul>	20	20	20

### ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO - BENEFICIO

#### a) Licenciamiento

##### Appeon For PowerBuilder

Descripción	Cantidad	Unitario (\$.)	Total (\$.)
Appeon Producción	4000 Licencias	44.200	176,783.56
Appeon Testing and QA	2 Cluster Server	11996.235	23,992.47
Appeon Developer	70 licencias (Single Seat)	1073.393	75,137.47
<b>Total Licencias (Incluyen 1 año Soporte y Mantenimiento)</b>			<b>275,913.51</b>

##### Citrix–XenApp (Virtualización de Aplicaciones)

Descripción	Cantidad	Unitario (\$)	Total (\$)
Licencias Citrix - XenApp	4,000	250.00	1,000,000.00

#### b) Hardware necesario para su funcionamiento

##### Appeon For PowerBuilder

Descripción	Cantidad
<b>Servidores Virtuales (40 cores – Memoria: 32 GB )</b>	<b>2</b>

##### Citrix–XenApp (Virtualización de Aplicaciones)

- Servidores de Aplicaciones

	#VM	CORE/VM	TOTAL CORES	RAM/VM	TOTAL RAM	DISCO/VM	TOTAL DISCO	IOPS
XA	134	2	268	16	2144	120	16080	40000



XenServer	10	2	20	2	20	200	-	-
			288		2164		16080	40000
80%			355		2700		20100	50000
REQUERIMIENTOS			CORES		RAM (GB)		DISCO (GB)	IOPS
			355		2700		20100	50000
# SERVIDORES APLICACIONES	CORES	RAM (GB)	Discos Locales					
19	20	150	2x300					

- Servidores de Control

	#VM	CORE/VM	TOTAL CORES	RAM/VM	TOTAL RAM	DISCO/VM	TOTAL DISCO	IOPS
DDC	2	4	8	8	16	100	200	30
Storefront	2	4	8	8	16	100	200	30
Base de Datos	2	6	12	8	16	100	200	200
Director	1	6	6	8	8	100	100	30
Provisioning	2	8	16	64	128	200	400	40
VPX License server	1	4	4	4	4	50	50	30
XenServer	2	1	2	2	4	50	-	-
80%			56		192		1150	360
REQUERIMIENTOS			CORES		RAM (GB)		DISCO (GB)	IOPS
			56		192		1150	360
#SERVIDORES DE CONTROL	CORES	RAM (GB)	Discos Locales					
3	20	64	2x300					

- Capacidad de Storage

ALMACENAMIENTO	DISCO (GB)	IOPS
	21,250	50,360

### c) Soporte y Mantenimiento Externo

#### Appeon For PowerBuilder

Descripción	Total (\$.)
Soporte y Mantenimiento (2 años adicionales)	137,956.75

Adicionalmente existe un costo de migración, corrección, adecuación y optimización de rutinas/funciones desarrolladas en PowerBuilder que son obsoletas y/o que no son soportadas, las cuales deben ser migradas/reescritas/corregidas según lo indicado por la guía del Appeon, este trabajo deberá estar a cargo del Proveedor, con acompañamiento y supervisión de Personal de la División de Desarrollo de Sistemas Tributarios y la División de Arquitectura de Información y Aplicaciones.



Handwritten signature in blue ink.

Se estima que el tiempo de migración, corrección, adecuación y optimización de rutinas/funciones será de 03 meses.

Descripción	Total (\$.)
Servicio de Migración APEON - RSIRAT	116,383.56

#### Citrix–XenApp (Virtualización de Aplicaciones)

Descripción	Cantidad	Unitario (\$)	Total (\$)
Soporte y Mantenimiento (3 años)	4,000	187.50	750,000.00

#### d) Capacitación

##### Apeon For PowerBuilder

Se requiere para 40 personas, en grupos de máximo 20 personas, en horarios de 04 horas por día como máximo

El curso deberá cubrir todos los pasos necesarios para migrar una aplicación cliente servidor de PowerBuilder a Web usando el Apeon para PowerBuilder

Sesiones	Descripción
Sesión 1	Requerimientos del Sistema
Sesión 2	Configuración del servidor de aplicaciones.
Sesión 3	Instalación de PowerBuilder
Sesión 4	Instalación Apeon Developer y Apeon Server.
Sesión 5	Carga de la aplicación ejemplo de Apeon en PowerBuilder.
Sesión 6	Configuración de Apeon Developer.
Sesión 7	Análisis de características no soportadas de la aplicación ejemplo.
Sesión 8	Deploy de la aplicación ejemplo a Web.
Sesión 9	Ejecución de la aplicación en entorno Web.
Sesión 10	Instalación de Apeon Debug.
Sesión 11	Ejecución de la aplicación web con Appen Debug.



#### Citrix–XenApp (Virtualización de Aplicaciones)

No se requiere

### 8. CONCLUSIÓN

En base al análisis comparativo técnico de las alternativas del mercado que tienen diferentes proveedores en el país, se concluye que la alternativa con más alto puntaje en la evaluación técnica, en lo que se refiere a software de despliegue de aplicativos a entorno Web para PowerBuilder, tiene una mayor amplitud de características soportadas, es Apeon for PowerBuilder.



El aspecto principal de la evaluación técnica es el relacionado a la funcionalidad que debe cubrir y que debe ser lo más cercano posible a la realidad de la institución.

Al analizar el costo-beneficio Se recomienda la adquisición de Licencias de Apeon For PowerBuilder, debido a que económicamente es la más adecuada y permite tener un esquema de escalabilidad a nivel Web, así mismo se reutiliza y capitaliza todo el conocimiento en Power Builder del personal de Desarrollo. Esta solución se instalaría en la plataforma de nube privada por lo que no sería necesario realizar inversiones en hardware.

## 9. FIRMA

