



**INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACIÓN
DE SOFTWARE N° 005-2010 / 2A2000**

1. NOMBRE DEL AREA:

OFICINA DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGIA

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACION:

RAUL TAPIA DIAZ

3. CARGO:

PROFESIONAL DE LA OFICINA DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA

4. FECHA

17 DE JUNIO DEL 2010

5. JUSTIFICACIÓN

La Gerencia de Desarrollo de Sistemas Tributarios y de Gestión requiere de una librería multiplataforma en C++ para ser utilizados junto con el framework Adobe-AIR en los nuevos desarrollos tipo del desktop, esta librería debe compilarse en los sistemas operativos Windows, Linux y Mac OS, asimismo, debe disponer de extensiones para soporte de red, intercambio de datos con JSON y manejo de Hash.

6. ALTERNATIVAS

Se han seleccionado dos herramientas que disponen de librerías en C++ para generar aplicaciones multiplataforma:

- **QT framework:** es una biblioteca multiplataforma para desarrollar interfaces gráficas de usuario, El API de la biblioteca cuenta con métodos para acceder a bases de datos mediante SQL, así como uso de XML, gestión de hilos, soporte de red, una API multiplataforma unificada para la manipulación de archivos y una multitud de otros para el manejo de ficheros, además de estructuras de datos tradicionales
- **wxWidget:** es una bibliotecas multiplataforma y de código abierto, para el desarrollo de interfaces gráficas en C++. Están publicadas bajo una licencia LGPL. Proporcionan una interfaz gráfica basada en las bibliotecas nativas del sistema operativo por lo que se integran de forma óptima y resultan muy portables entre distintos sistemas operativos.

7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO

Para realizar el análisis comparativo se han identificado los atributos o características mínimas que la herramienta debe cumplir, se ha determinado los



puntajes máximos y mínimos. La herramienta que no cumpla con el estimado mínimo deberá ser descartada. La siguiente matriz muestra la evaluación:

REQUERIMIENTO MÍNIMO:

	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	QT	wxWidget
PUNTAJE TOTAL	100	60	100	75
ATRIBUTOS INTERNOS	40	20	40	34
Funcionalidad: Interoperabilidad Soporta el desarrollo de aplicaciones GUI multiplataforma para plataformas: Windows, Linux y Mac OS.	10		10	8
Funcionalidad: Exactitud Tiene clases para manejar threads, mutexes, semáforos, almacenamiento de thread-globales, y visualización de primitivas.	10		10	8
Funcionalidad: Adecuación Dispone de clases específicas para la gestión de memoria, manejo de XML, de archivos locales y remotos, soporte de internacionalización, SQL para el manejo de bases de datos.	10		10	10
Funcionalidad: Exactitud Dispone extensiones específicas para desarrollo especializado como soporte de red (socket), intercambio de datos con JSON y manejo de Hash	10		10	8
ATRIBUTOS EXTERNOS	30	25	30	23
Usabilidad: Conformidad de uso Tiene soporte en la ejecución de aplicaciones en plataformas específicas como ActiveX para Windows, y MOTIF para Linux	10		10	10
Funcionalidad: Interoperabilidad Dispone de un mecanismo de comunicación entre objetos haciendo uso de MOC (Meta-Object Compiler).	10		10	8
Usabilidad: Atracción Dispone de un manejador de eventos para los clic del mouse, teclado y otros dispositivos de ingreso de datos.	5		5	5
Capacidad de mantenimiento: Estabilidad La librería se integra bien con el framework AIR.	5		5	0
ATRIBUTOS DE USO	30	15	30	17
Productividad Dispone de un IDE para facilitar desarrollo de las aplicaciones.	10		10	5
Tiene una herramienta visual de generación automática de interfaces.	10		10	5
Satisfacción Tiene soporte para gráficos 3D.	5		5	5
Documentación.	5		5	3



[Handwritten signature]

ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO - BENEFICIO

El framework **wxWidget** tiene un licenciamiento llamado "wxWindows Licence" que básicamente es un licenciamiento LGPL, es decir, su uso no tiene costo y los binarios generados pueden ser distribuidos bajo los términos del propietario de la aplicación. El framework QT, tiene varias formas de licenciamiento: Desktop - Single OS, Desktop - Multi OS, Embedded - Single OS, Embedded - Multi OS, Qt License - All OS, el licenciamiento que se requiere es el Desktop - Multi OS que tiene un costo¹ unitario de \$5,295.00 dólares americanos con soporte y mantenimiento por un año.

Al disponer de una librería en C++ multiplataforma permitirá desarrollar una aplicación una sola vez y compilarla en múltiples sistemas operativos, con el beneficio adicional de un mayor rendimiento y velocidad de ejecución de la aplicación.

8. CONCLUSIÓN

De la evaluación técnica se concluye que el framework QT cumple con todos los requerimientos técnicos mínimos, por lo que se recomienda adquirir esta librería para ser software para su uso por las áreas solicitantes.

9. FIRMA



A handwritten signature in red ink, written over the stamp.

¹ Según la página: <http://shop.qt.nokia.com/us/product-licenses.html>