

Manual del Lenguaje C++

***INSTALACIÓN DEL COMPILADOR DE LENGUAJE C++
Y LA FORMA DE REALIZAR UNA APLICACIÓN EN
WINDOWS***

El compilador seleccionado para ejecutar las aplicaciones de este libro, es un compilador de 32 bits Open Source para Windows, que tiene el IDE **Qt Creator** y el compilador **gcc**, llamado **mingw** en la versión **mingw482_opengl-5.3.2**. Y el Sistema Operativo elegido es Windows 7, porque es el más utilizado a nivel de estudiantes de secundaria y universidad, pero si se puede utilizar este manual para versiones más actuales de Windows, tomando en cuenta que la configuración de las **variables de entorno** será un poco diferente. Cabe recalcar que existen compiladores para otros sistemas operativos.

Para la instalación del compilador de lenguaje C++ y la forma de realizar una aplicación en Windows 7, se debe analizar los siguientes puntos:

- 1) Obtención del Compilador de Lenguaje C++
- 2) Instalación del Compilador de Lenguaje C++ en Windows 7
- 3) Configuración de las Variables de Entorno en Windows 7
- 4) Realizar una aplicación en Windows 7

Estos puntos serán tratados en los siguientes numerales:

1) Obtención del Compilador de Lenguaje C++

1. La dirección de uno de los **Mirror** que tiene el IDE **Qt Creator** y el compilador **gcc** incluido, para descargar el software para Windows, se indica a continuación:

http://download.qt.io/archive/qt/5.3/5.3.2/qt-opensource-windows-x86-mingw482_opengl-5.3.2.exe.mirrorlist

2. También se puede ingresar a la página de descarga del **Qt WORLD SUMMIT**, en el enlace **View All Downloads**, que tiene la siguiente dirección:

<http://www.qt.io/download-open-source/>

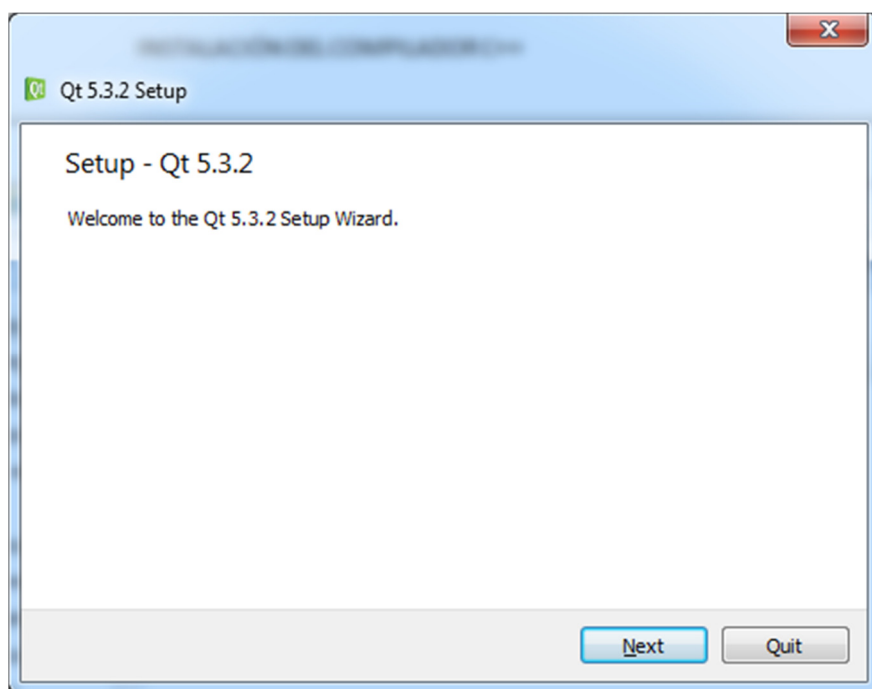
En la cual se puede seleccionar el software requerido, de acuerdo al Sistema Operativo, tamaño de bits y versión del compilador; pero se debe tener en cuenta que el IDE **Qt Creator** y el compilador **gcc** vienen por separado.

3. En este caso se descarga el software del **Mirror** antes indicado, con el nombre de archivo que se muestra a continuación:

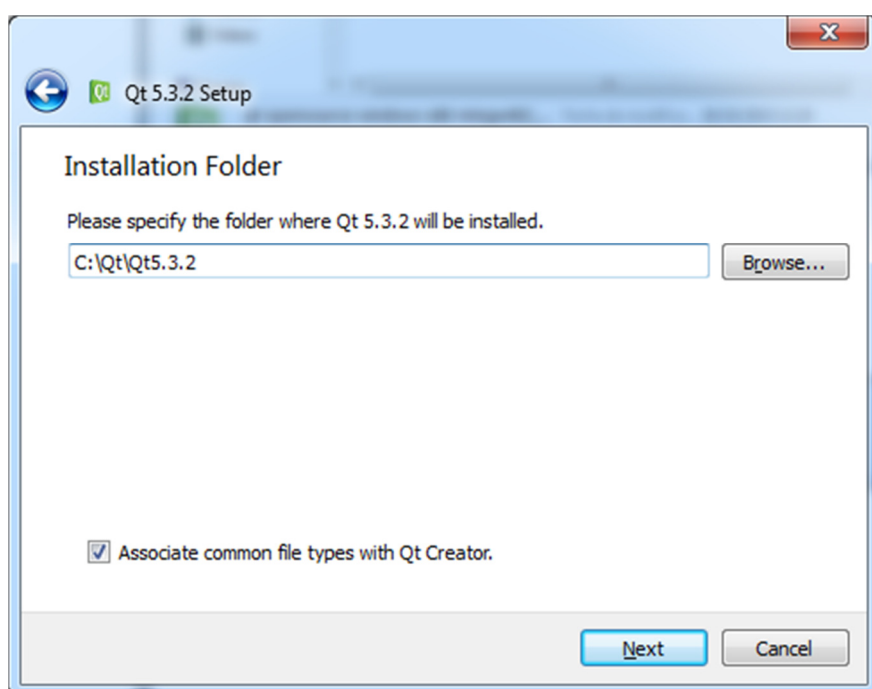
qt-opensource-windows-x86-mingw482_opengl-5.3.2.exe

2) Instalación del Compilador de Lenguaje C++ en Windows 7

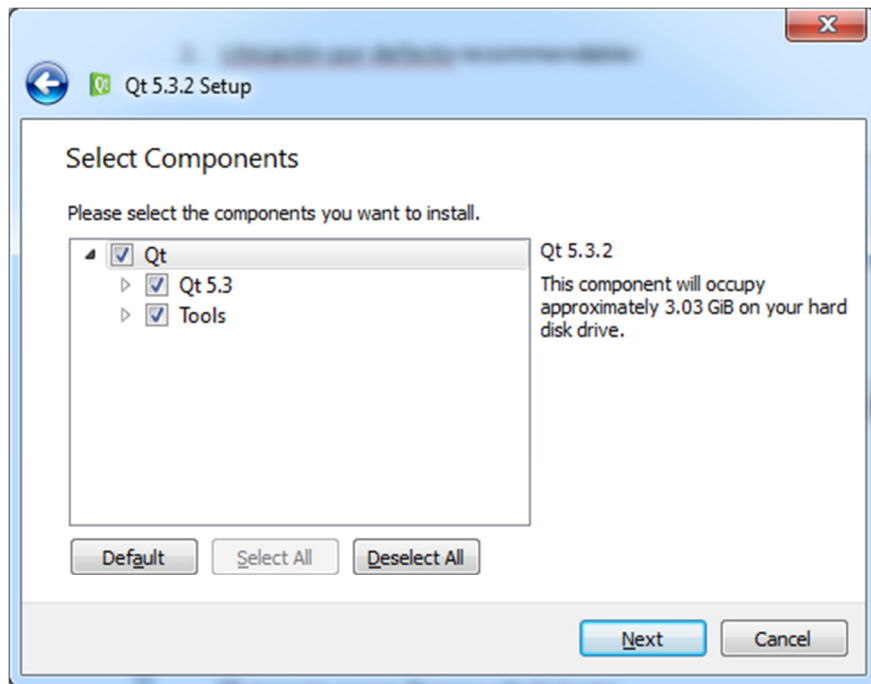
1. Para realizar la instalación del compilador de lenguaje C++, se debe ejecutar el archivo descargado **qt-opensource-windows-x86-mingw482_opengl-5.3.2.exe**, haciendo doble clic en el nombre de este archivo, apareciendo la siguiente ventana de **Setup** del **Qt Creator**, para continuar pulsar el botón **Next**:



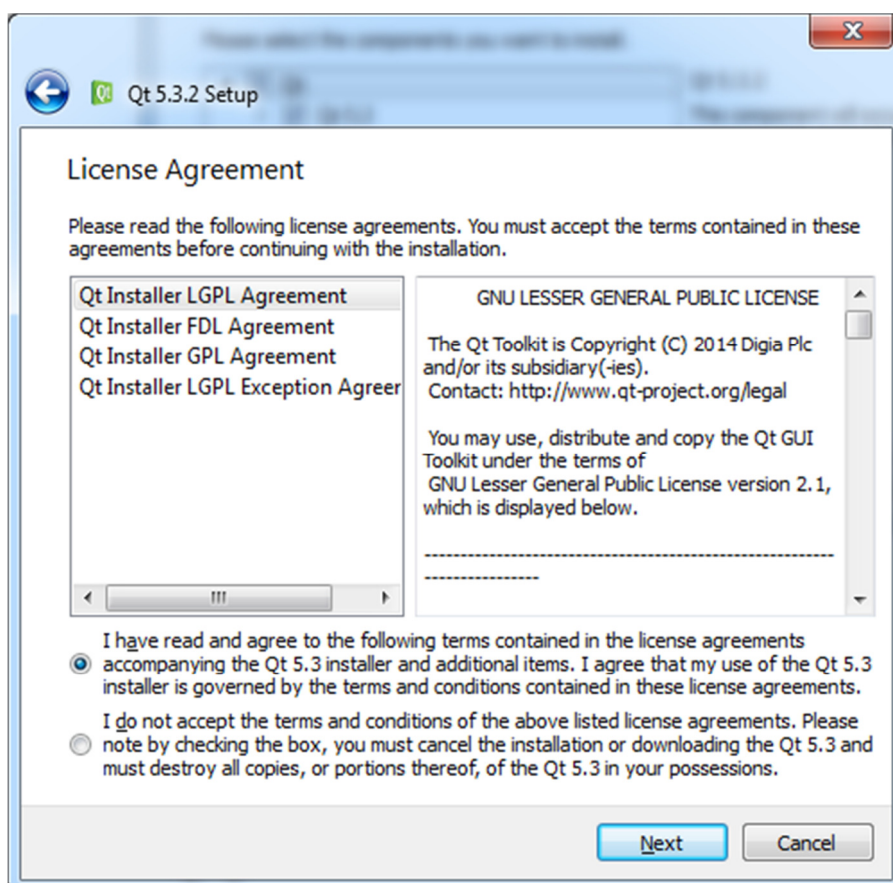
2. En la instalación de la carpeta que contendrá el software, se recomienda la ubicación por defecto que presenta el instalador, entonces pulsar el botón **Next**:



3. En la selección de componentes para que sean instalados, seleccionar todos los componentes con el botón **Select All** y luego pulsar el botón **Next**:



4. Aceptar el acuerdo de licencia de las condiciones de uso del software, como se muestra en la siguiente ventana, luego pulsar el botón **Next**:

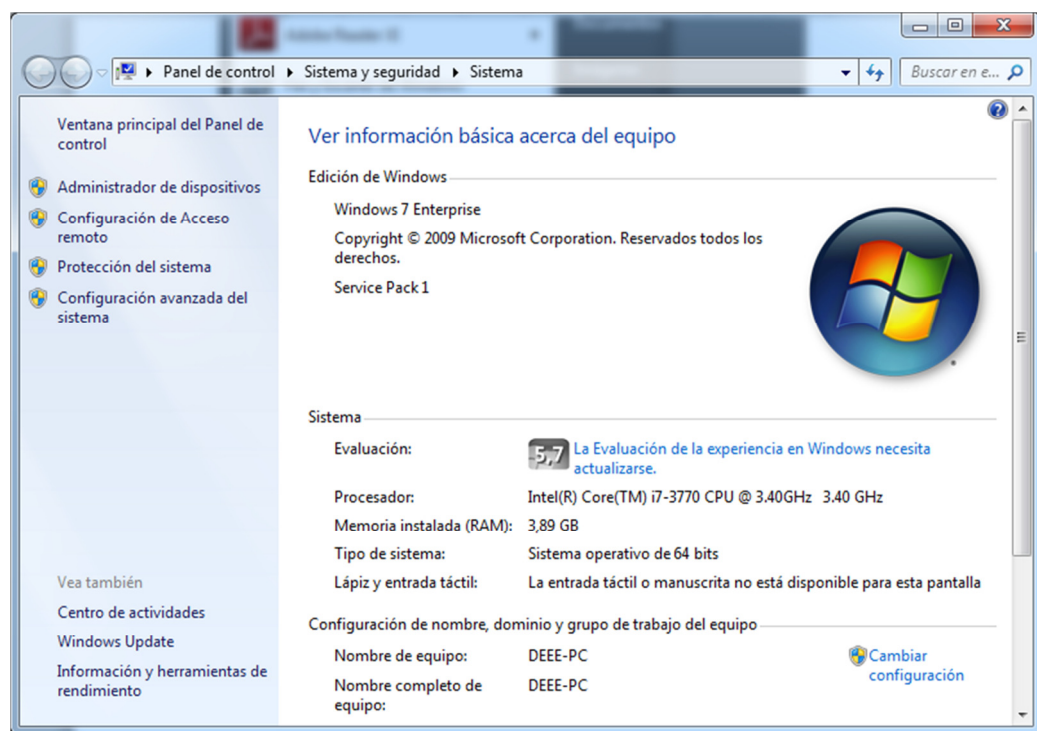


5. Aceptar el inicio acceso directo del menú establecido en la ventana **Start Menu shortcuts**, pulsando el botón **Next**.
6. Aparecerá la ventana **ready to install** que indica que está listo para instalar el software, pulse botón **Install** para iniciar la instalación

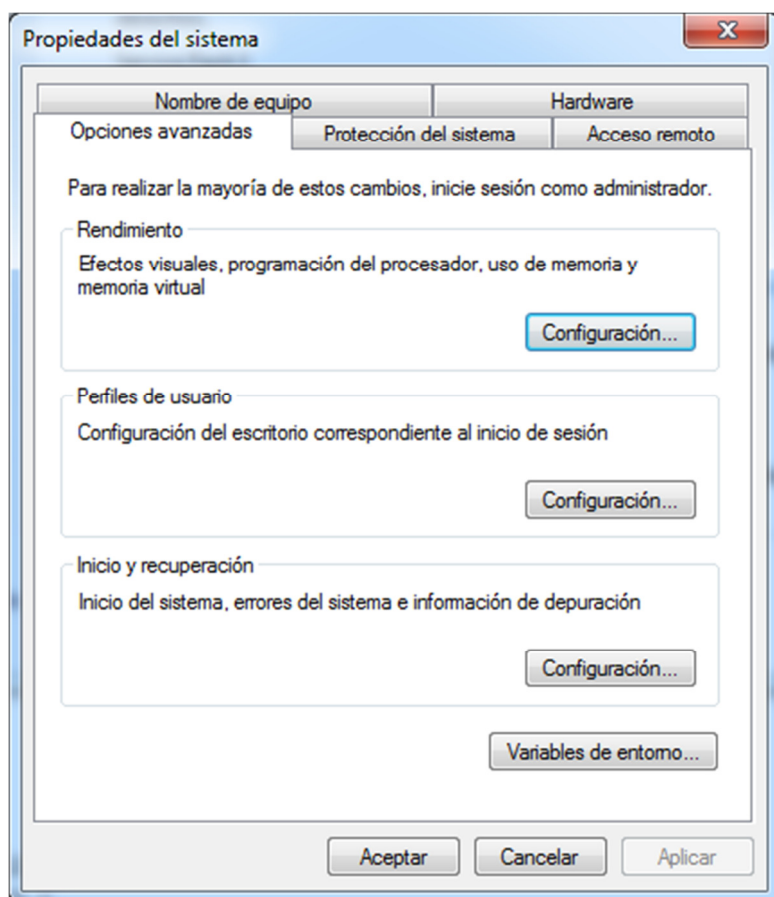
7. Aparece la ventana **Installing Qt 5.3.2**, que indica la instalación del software.
8. Luego aparece la ventana **Completing Qt 5.3.2 Wizard**, en la cual desactivar las cajas de verificación y se completa la instalación pulsando el botón **Finish**.

3) Configuración de las Variables de Entorno en Windows 7

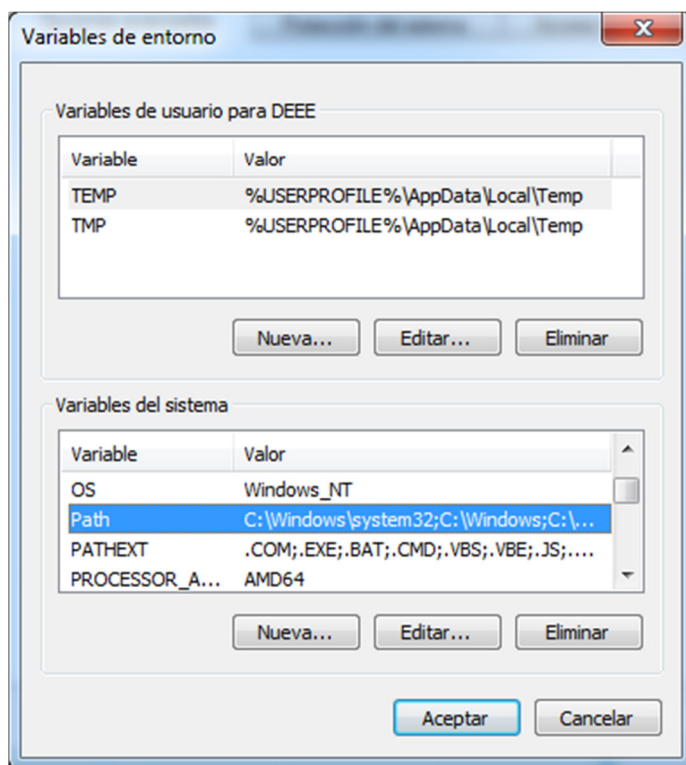
1. Luego de la instalación se debe configurar la **Variable de Entorno**, para que las aplicaciones se puedan ejecutar desde cualquier lugar de la computadora. Esto depende del Sistema Operativo y la versión del compilador.
2. Desde **inicio de programas** seleccionar **Panel de Control**.
3. Aparece la siguiente ventana, en la cual seleccionar la opción **Configuración avanzada del sistema**:



4. En la venta **Propiedades del sistema** pulsar el botón **Variables de entorno**:

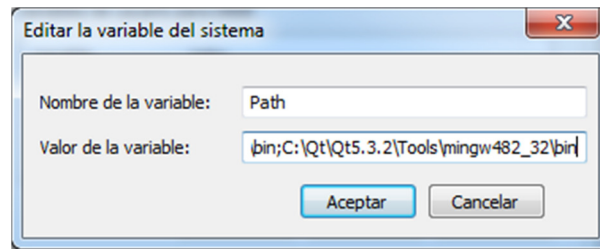


5. Aparece la ventana **Variables de entorno**. Seleccionar **Path** en el panel **Variables del sistema** y pulsar el botón **Editar**:



6. Aparece la siguiente ventana, en la que debe ingresar al final de la caja de texto **Valor de la variable**, las siguientes rutas (path, en inglés) separados por punto y coma:

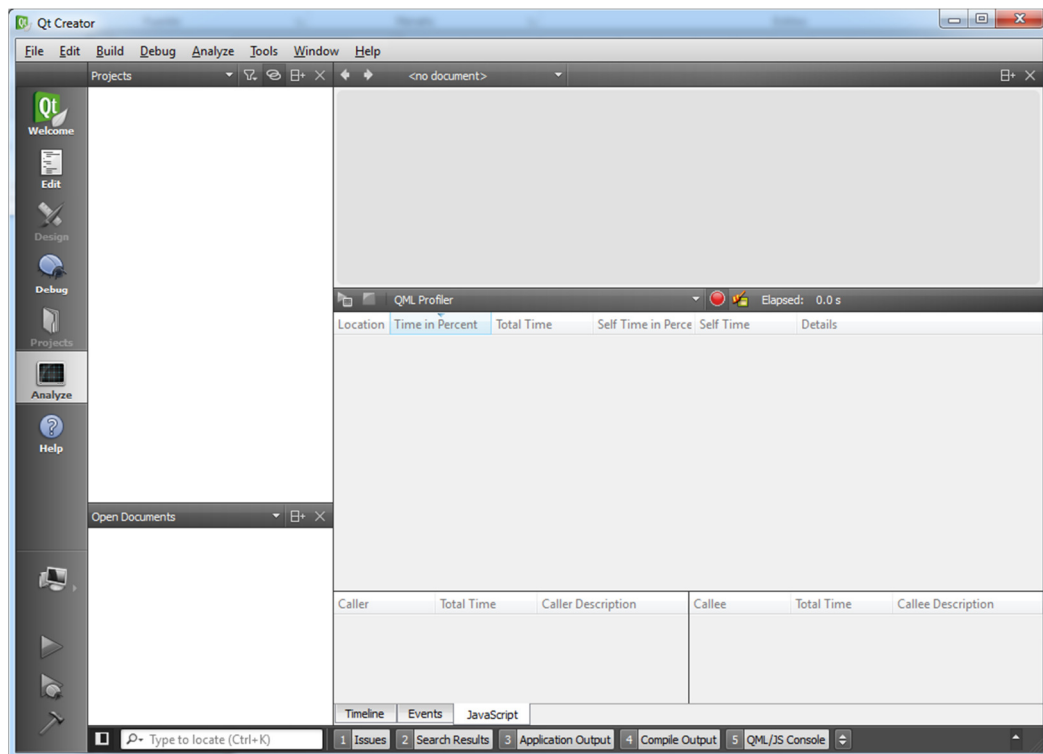
C:\Qt\Qt5.3.2\5.3\mingw482_32\bin
 C:\Qt\Qt5.3.2\Tools\mingw482_32\bin



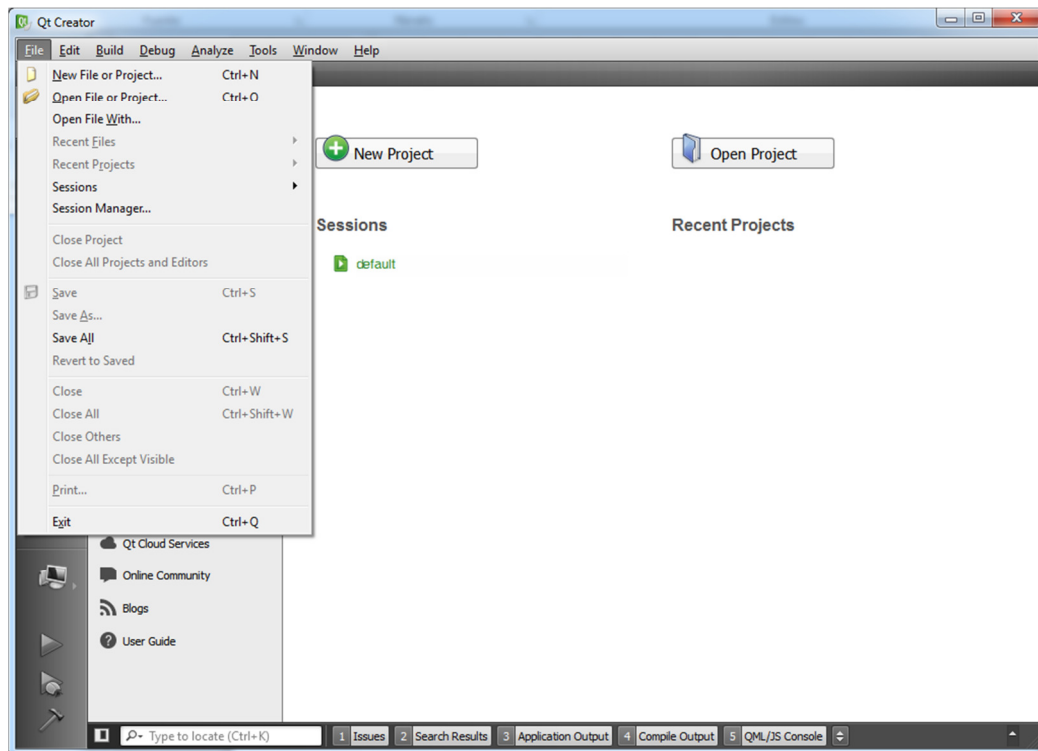
7. En las tres siguientes ventanas pulsar el botón **Aceptar**.
8. Para terminar con la configuración de las **Variables de entorno**, se debe resetear la computadora.

4) Realizar una aplicación en Windows 7

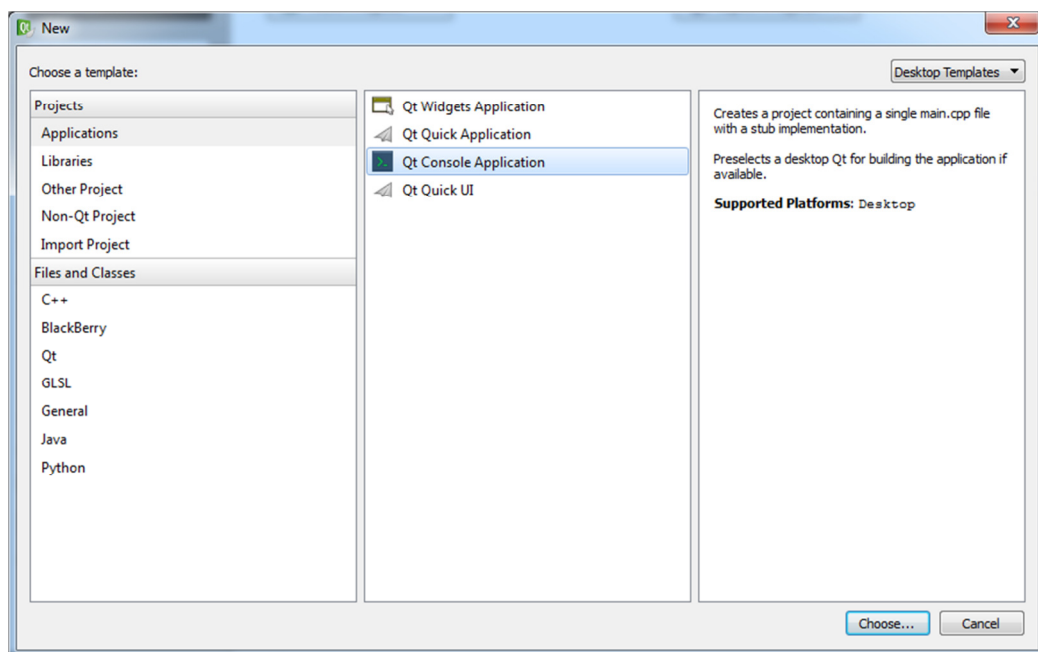
1. Para realizar las aplicaciones en lenguaje C++, se recomienda crear una carpeta exclusiva, en este caso la carpeta **EjerciciosPOO** en la unidad **D**.
2. Ejecutar el IDE **Qt Creator** desde **inicio de programas** la opción **Todos los programas** de la carpeta **Qt 5.3.2** el ícono ejecutable **Qt Creator**, o directamente desde **inicio de programas** seleccionar **Qt Creator**. Se presenta el IDE de **Qt Creator** como se muestra en la siguiente figura:



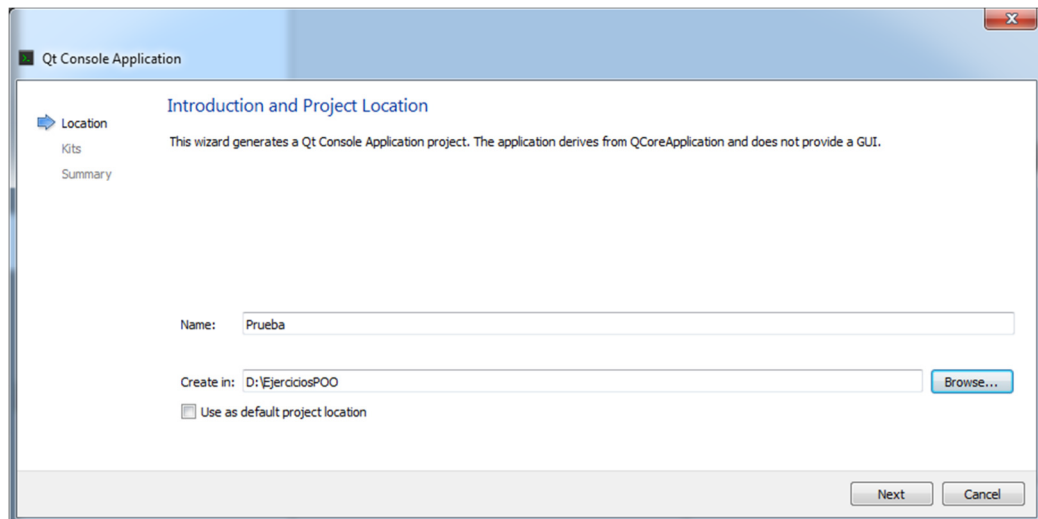
3. En el menú **File** seleccionar la opción **New File or Project...**, como se muestra en la siguiente figura:



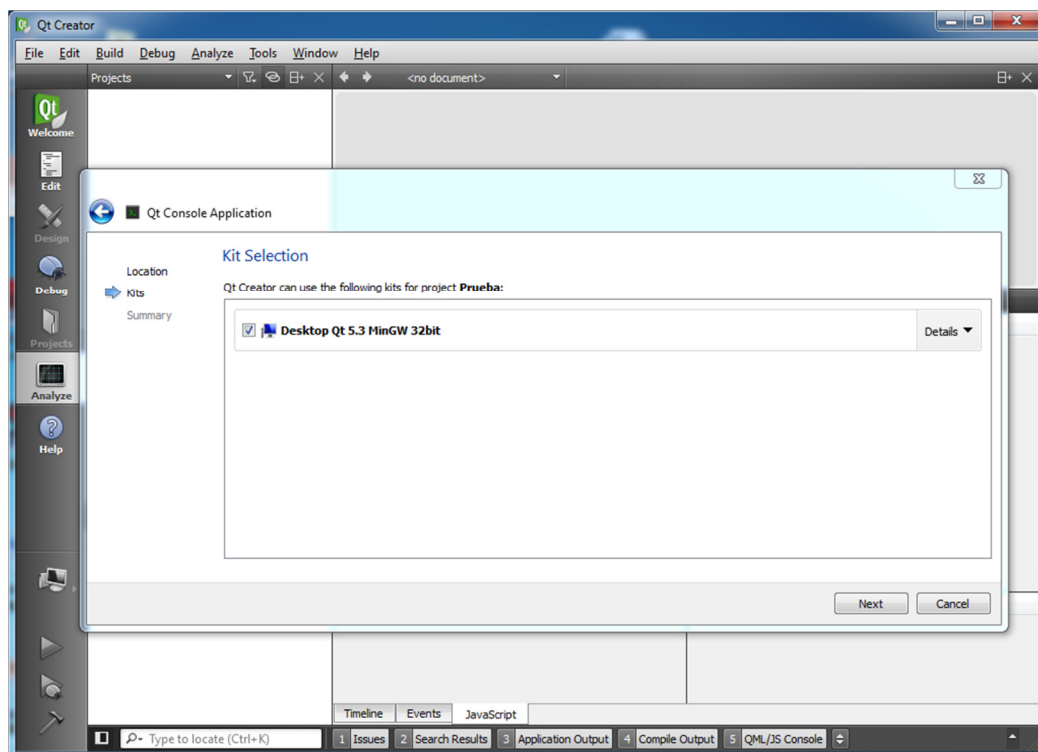
4. En la venta **New** seleccionar **Projects** en **Choose template** para **Qt Console Application**, como se indica a continuación:



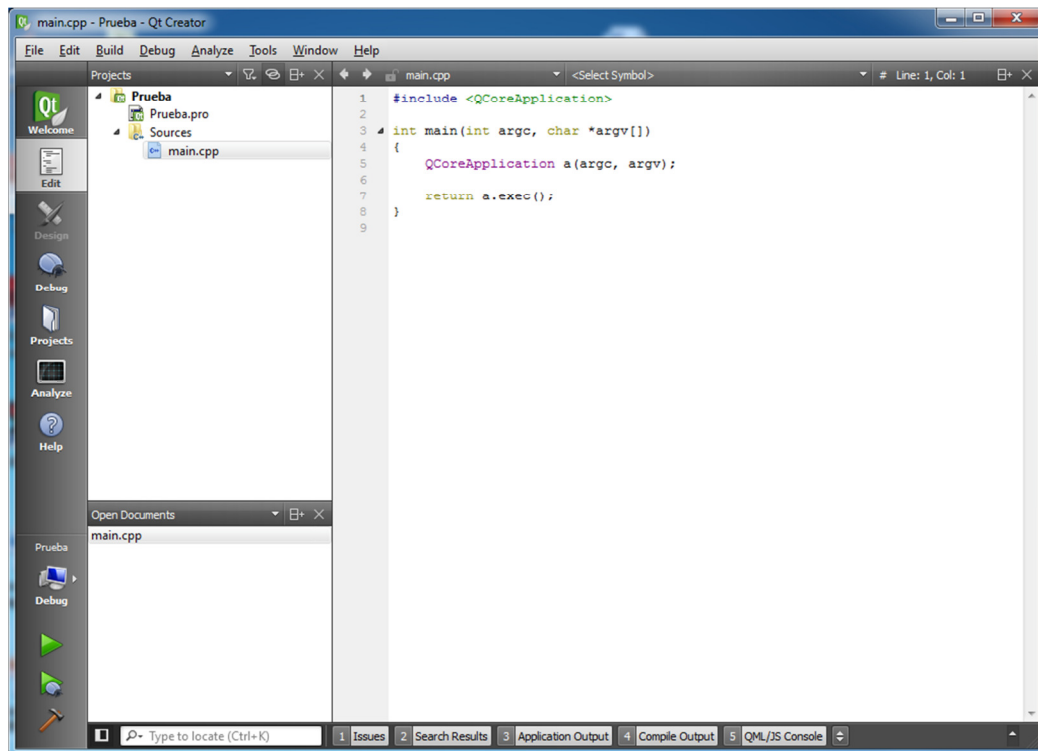
5. Ingresar el nombre de proyecto, en este caso **Prueba**, y la localización del proyecto en el directorio creado **EjerciciosPOO**:



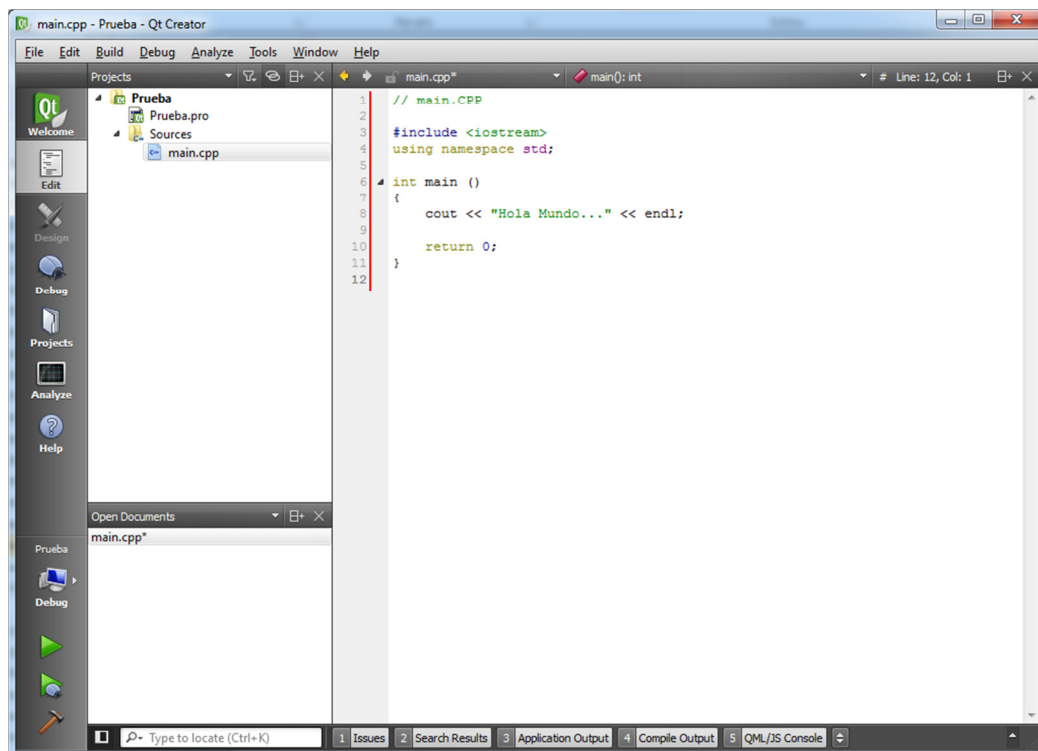
6. Seleccionar el **Kit** para el proyecto **Prueba**, en este caso **Desktop Qt 5.3 MinGW 32 bits**:



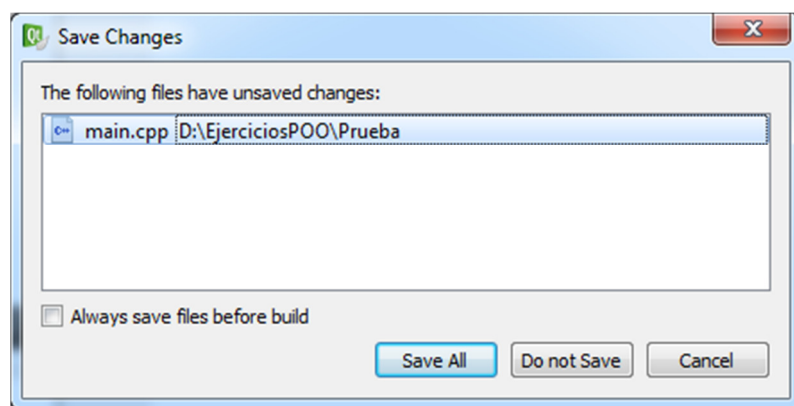
7. En la ventana **Project Management** no seleccionar nada. Para finalizar pulsar el botón **Finish**.
8. Se presenta la siguiente pantalla con el Proyecto **Prueba** y el archivo **main.cpp**, en donde se escribe el código de la aplicación:



9. A continuación se realiza el programa de aplicación que muestre en consola “Hola Mundo”:



10. Para ejecutar la aplicación en el menú **Build** se selecciona la opción **Run**.
11. Aparece la ventana **Save Change**, en la cual se solicita grabar los cambios realizados, se recomendando se pulsa el botón **Save All** para salvar todo el proyecto.



12. La salida de la aplicación sería:

