

Manual de Usuario para el Ensamblador HCS12 de Motorola (2011)

Llamas Covarrubias Irving Norehem
<http://irvingnor.comxa.com/>
irving.llamas@red.cucei.udg.mx

Manual desarrollado para la materia de Taller de Programación de sistemas.

Maestra: ROMERO GASTELU, MARIA ELENA

Sección D05

Contenido

Introducción.....3

Análisis y requerimientos del sistema.....3

Funcionamiento.....4

Bibliografía.....11

Introduccion:

En el presente manual se pretende ser una guía para el usuario, la cuál no abarcará términos muy técnicos para no dificultar su lectura, así mismo se incluye un breve glosario con términos que tal vez puedan ser nuevos para algunas personas.

En el manual se enseñara como utilizar el ensamblador para el HC12 de Motorola. Se incluirán imágenes que tratarán de abarcar todos los aspectos que se puedan para el correcto entendimiento del programa, habrá una explicación desde como ubicar el archivo ejecutable, hasta ver los archivos que genera este después de su ejecución.

Análisis y requerimientos del sistema:

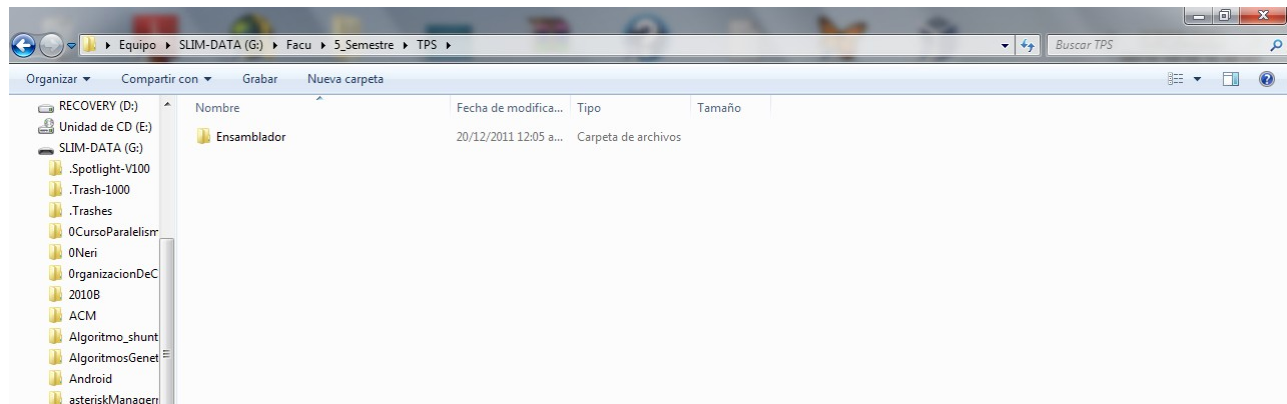
El programa fue probado en una computadora con 4 GB de RAM, microprocesador intel core i3 y con el sistema operativo Windows 7, aunque para que corra sin problemas se necesitara que cuente con el Framework .Net 4.0 de Windows, cualquier computadora en la que se pueda instalar este software, el ensamblador también podrá ser ejecutado.

También se deberá tener siempre el archivo TABOP en el mismo directorio que el Ensamblador, ya que sin este archivo el ensamblador no podrá funcionar correctamente.

Funcionamiento:

El paquete Ensamblador, el cuál incluye el Ensamblador, el TABOP y test.asm (**Nota: Por simplicidad se llamará paquete ensamblador al conjunto de estos 3 archivos, sabiendo de antemano que el único ensamblador es el ejecutable que se incluye**), lo puede haber obtenido a través de un CD, de un archivo .rar, etc.. Como se puede apreciar en la imagen que esta a continuación, se verá de una forma similar, ya que esto variara de la configuración de monitor, temas o alguna otra configuración que afecte la apariencia de la GUI. Quitando estos detalles un poco técnicos se puede ver que tenemos el directorio del paquete ensamblador.

Nota: Para asegurar que la aplicación se ejecute el mayor número de veces posible de manera correcta, se deberá copiar la carpeta en algún lugar en el que se tenga permisos para crear, borrar y modificar archivos, en el caso de que el ensamblador este en un CD, habrá que copiar su contenido en una carpeta en el escritorio.



Al acceder al directorio, nos mostrará los 3 archivos que conforman el paquete Ensamblador:

- Ensamblador HCS12

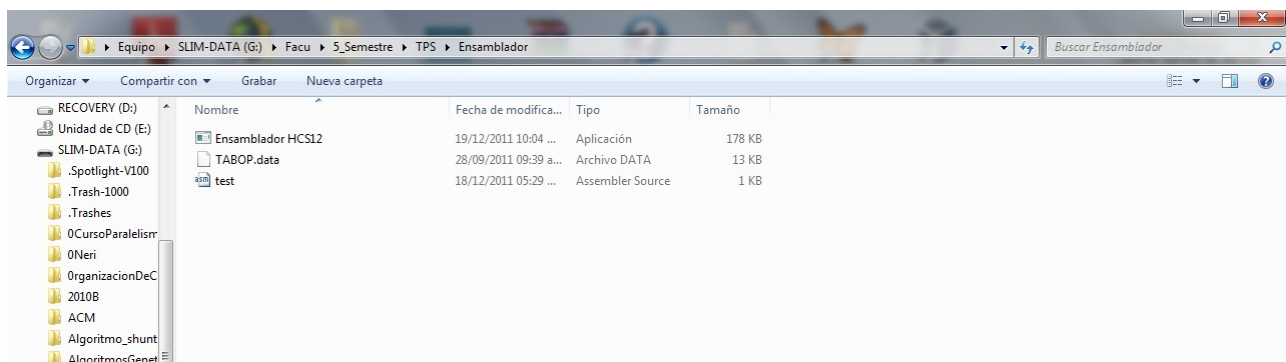
Este es el ensamblador en si.

- TABOP.data

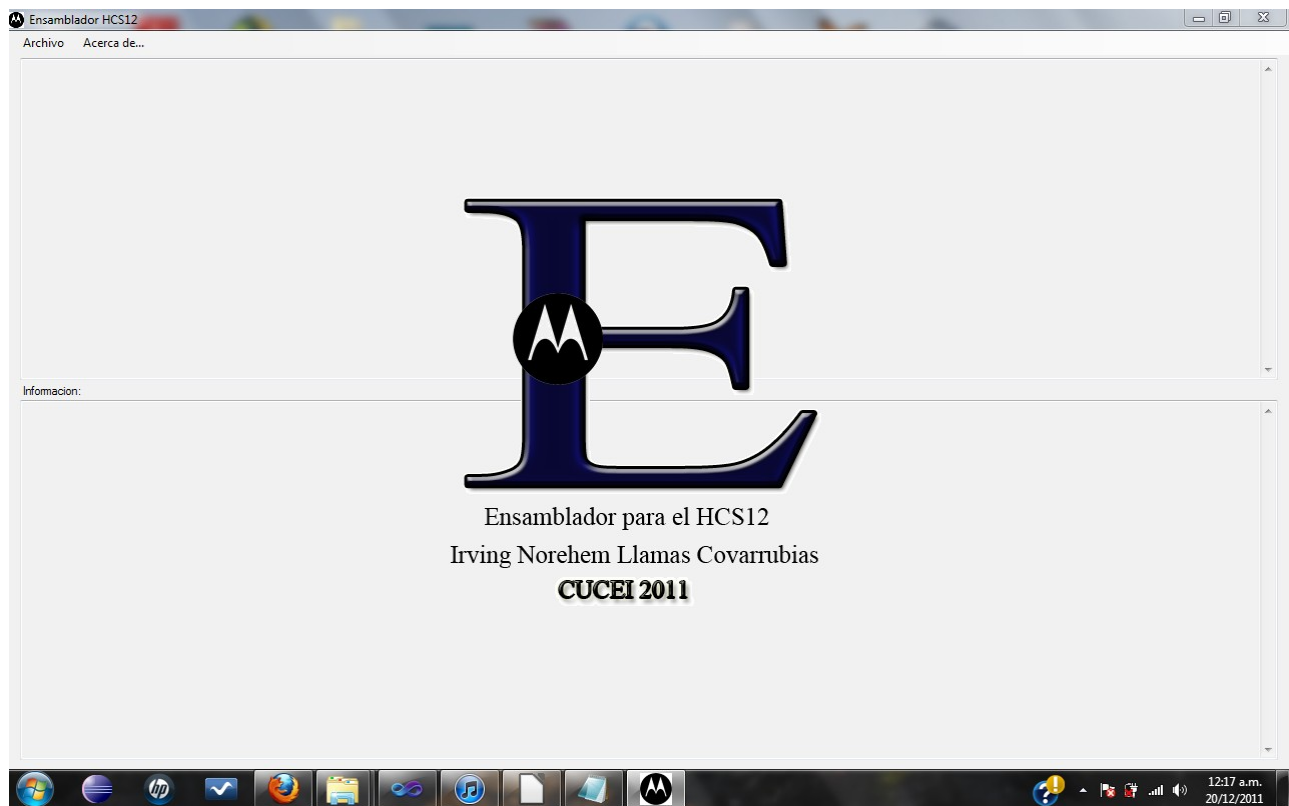
Archivo esencial para el Ensamblador, ya que contiene la información de los CODOP.

- test.asm

Archivo que se incluye para probar el ensamblador, su extensión es .asm ya que esta escrito en lenguaje ensamblador.

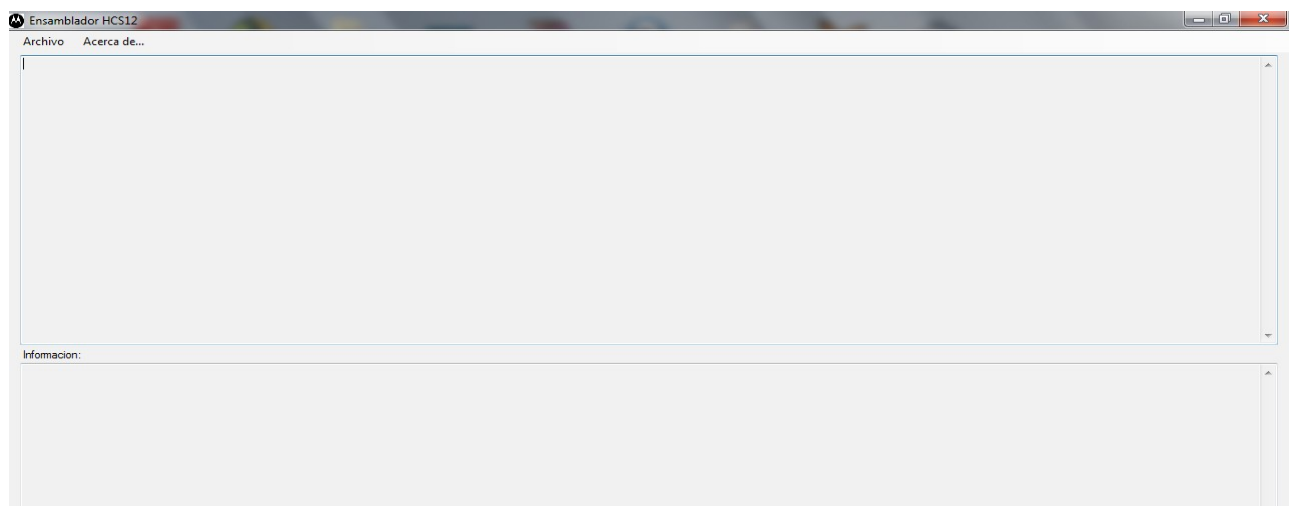


Al hacer doble click sobre el archivo Ensamblador HCS12 se iniciará la ejecución del programa, y se mostrará una imagen como la que se encuentra a continuación:

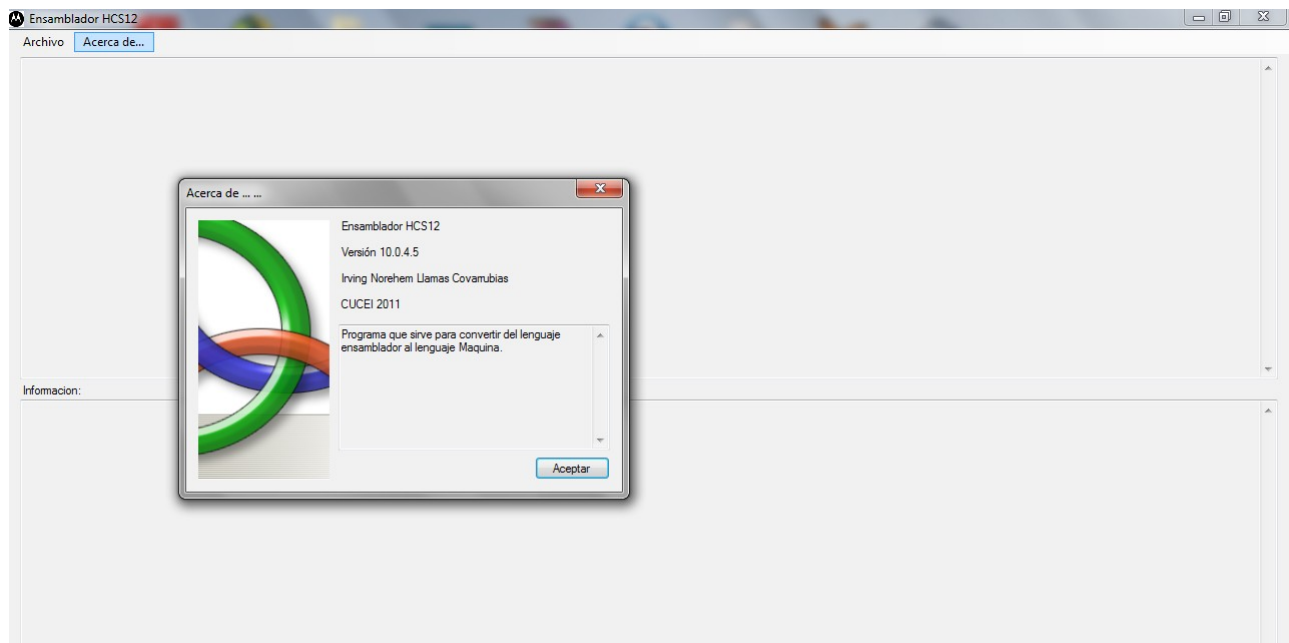


Una vez que obtuvimos esta ventana, estamos listos para poder empezar a utilizar el programa.

En ella se puede observar principalmente que esta dividida en 2 partes, en la primera se mostrará el código del archivo que abramos, el cuál se supone debiera de estar en ensamblador, y en la segunda se mostrará información sobre la evaluación del archivo que se le paso, en dado caso que exista algún error, es ahí donde se visualizara el porque fallo el análisis del mismo, además de que apoyará con alguna forma de solucionar el problema.



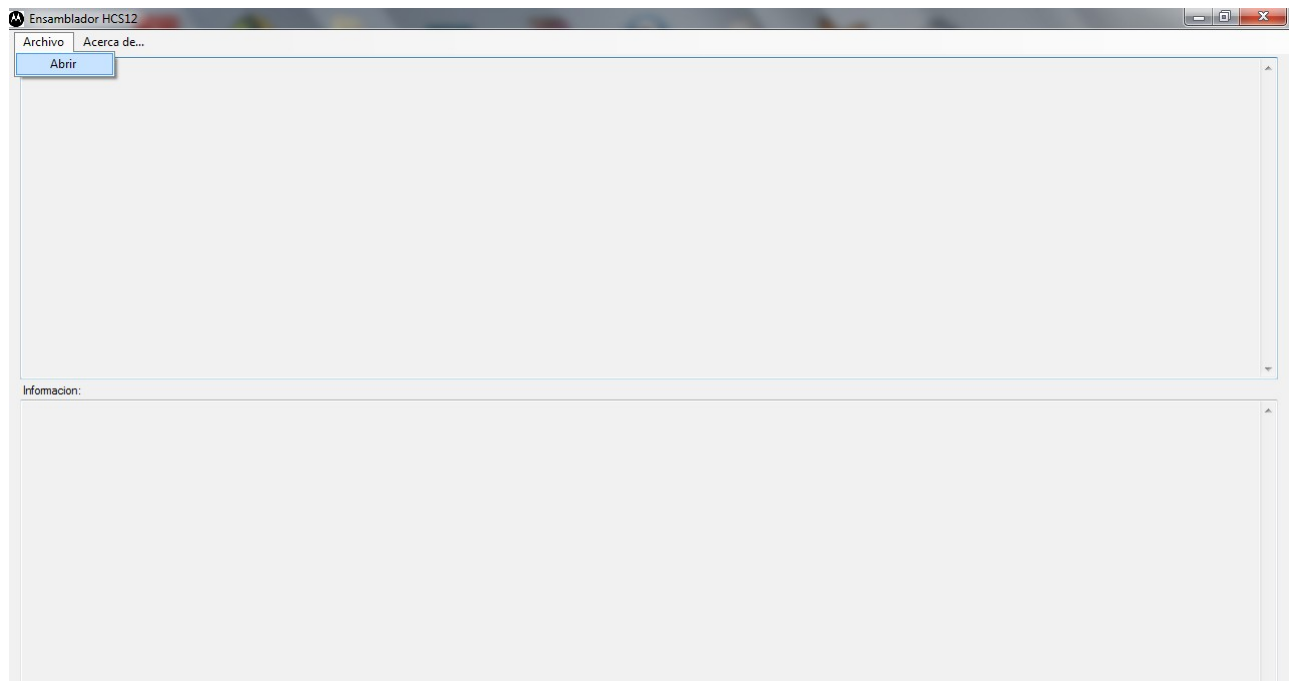
Además de las 2 divisiones de la ventana, también tenemos algunos menus en la parte superior. En la siguiente imagen se muestra el resultado de presionar el menu **Acerca de...**, en el cuál se muestra información acerca de la versión del programa, para quien se realizo, quien lo realizo y un breve comentario de que es lo que realiza la aplicación.



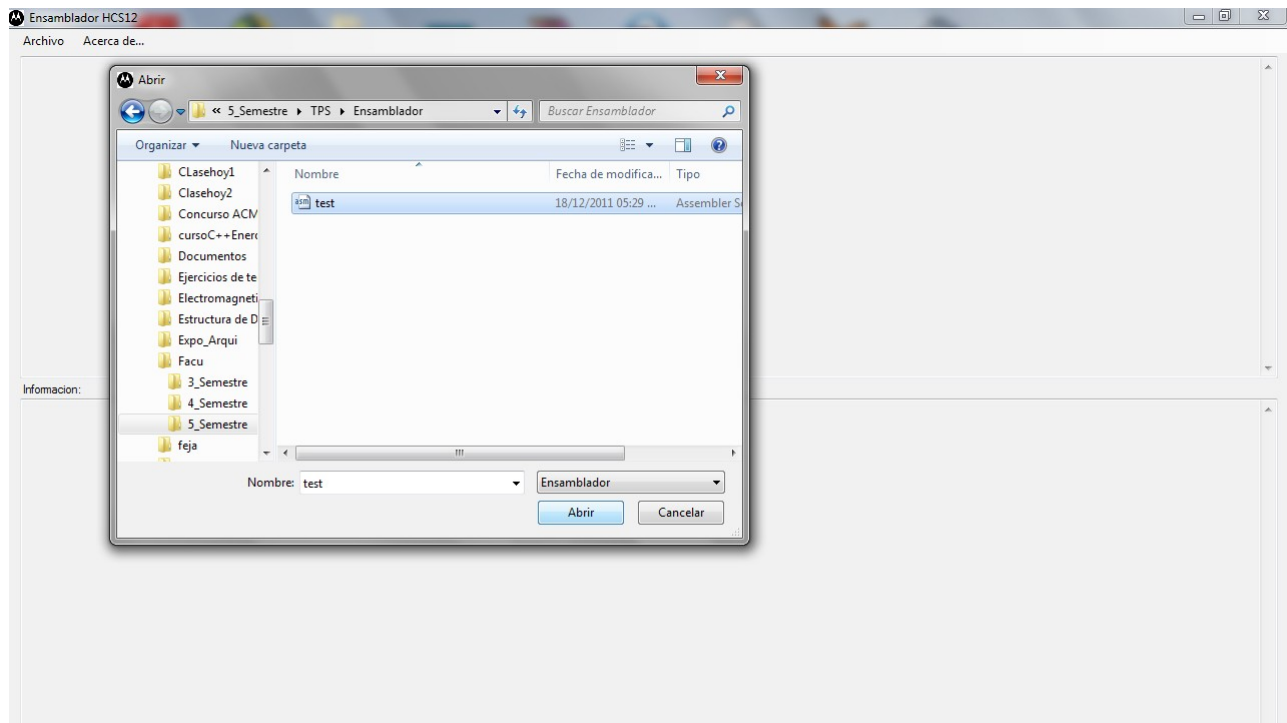
Para poder ensamblar algun archivo solo basta con ir al menu;

Archivo > Abrir

A continuación se muestra una imagen para visualizar en que parte se localiza dicha opción.



Una vez que se da click en el menu, aparecerá una ventana similar a la siguiente:

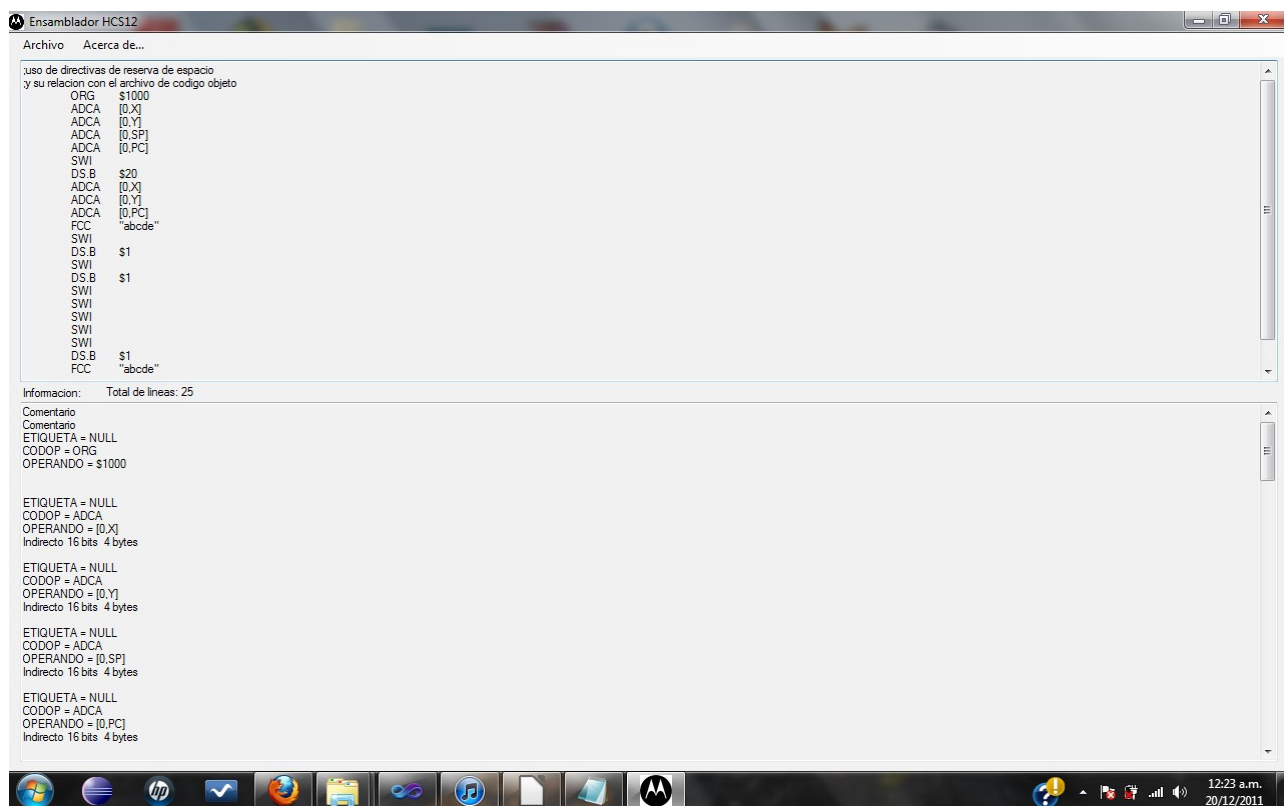


En la cuál se debe navegar entre los directorios para seleccionar el archivo a ensamblar, por lo general el directorio por defecto será en donde tenemos nuestra aplicación, y solo bastará con seleccionarlo y dar click en el boton **Abrir**, sino habrá que buscar nuestro archivo y de nuevo dar click en el boton **Abrir**.

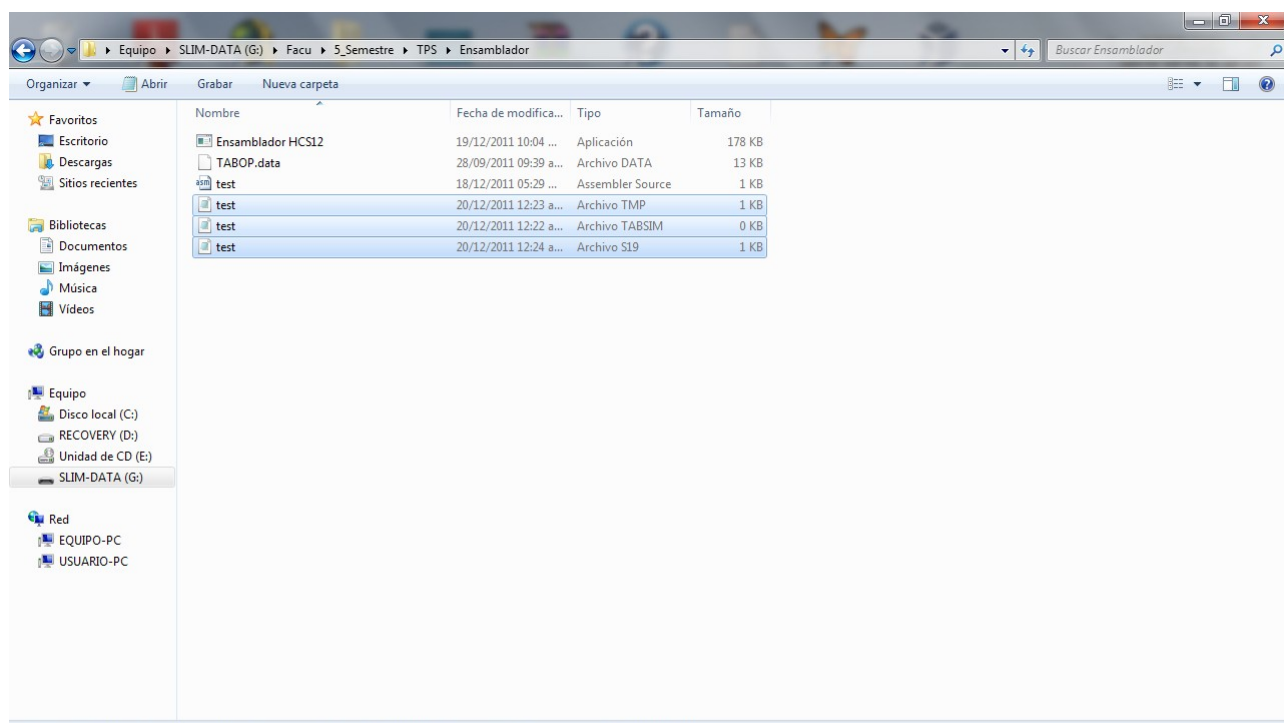
Una vez que se corrió el programa, dependiendo del tamaño del archivo tardará un tiempo en analizar el archivo y ver si es posible generar un archivo s19 del mismo, el cuál ya podrá ser colocado en el Microprocesador de motorola para que lleve a cabo la tarea para la que fue diseñado.

Se puede observar en la siguiente imagen como se llenaron las 2 partes de la ventana, las cuáles se explicaron anteriormente, además se puede ver que justo en la división de las 2 partes de la ventana se encuentra una etiqueta que muestra el número de líneas que fueron procesadas.

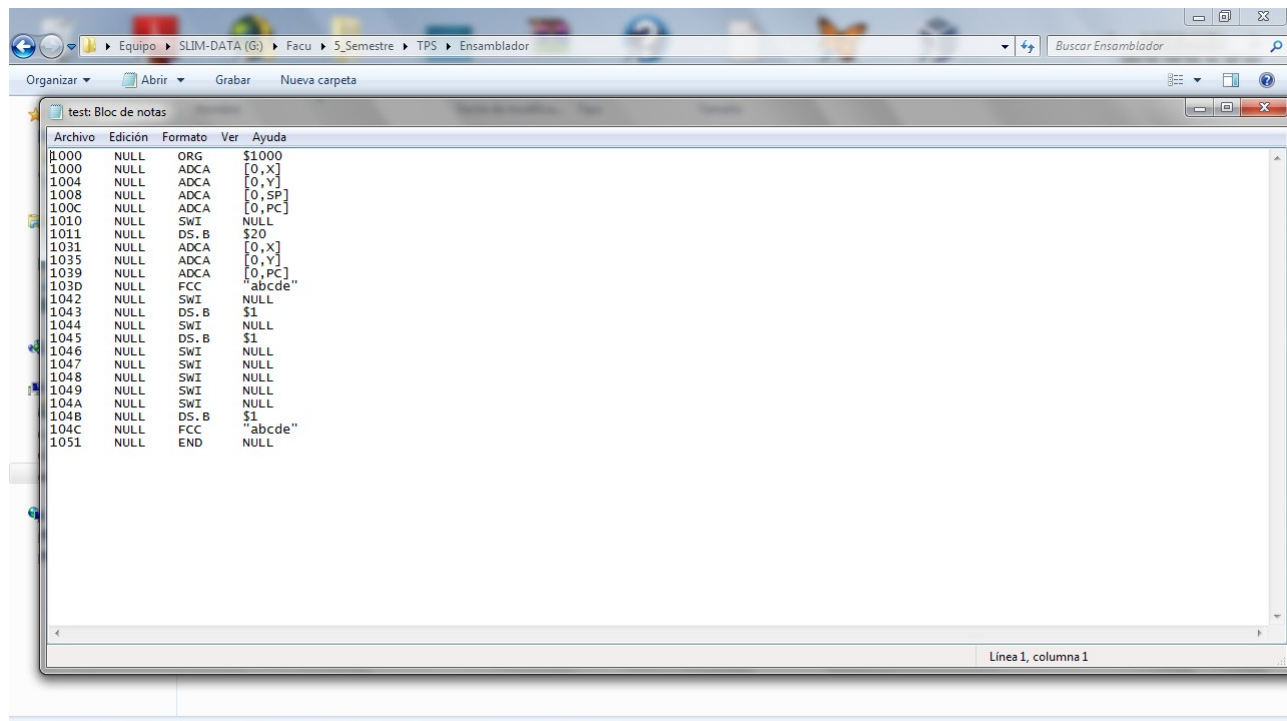
En el caso de que alguna línea del archivo no sea correcta, se podrá visualizar el error, sino ocurrió algún inconveniente, se generarán correctamente los 3 archivos que corresponden al archivo .asm analizado, los archivos serán el TMP, tabsim y el s19 los cuáles serán explicados en un momento.



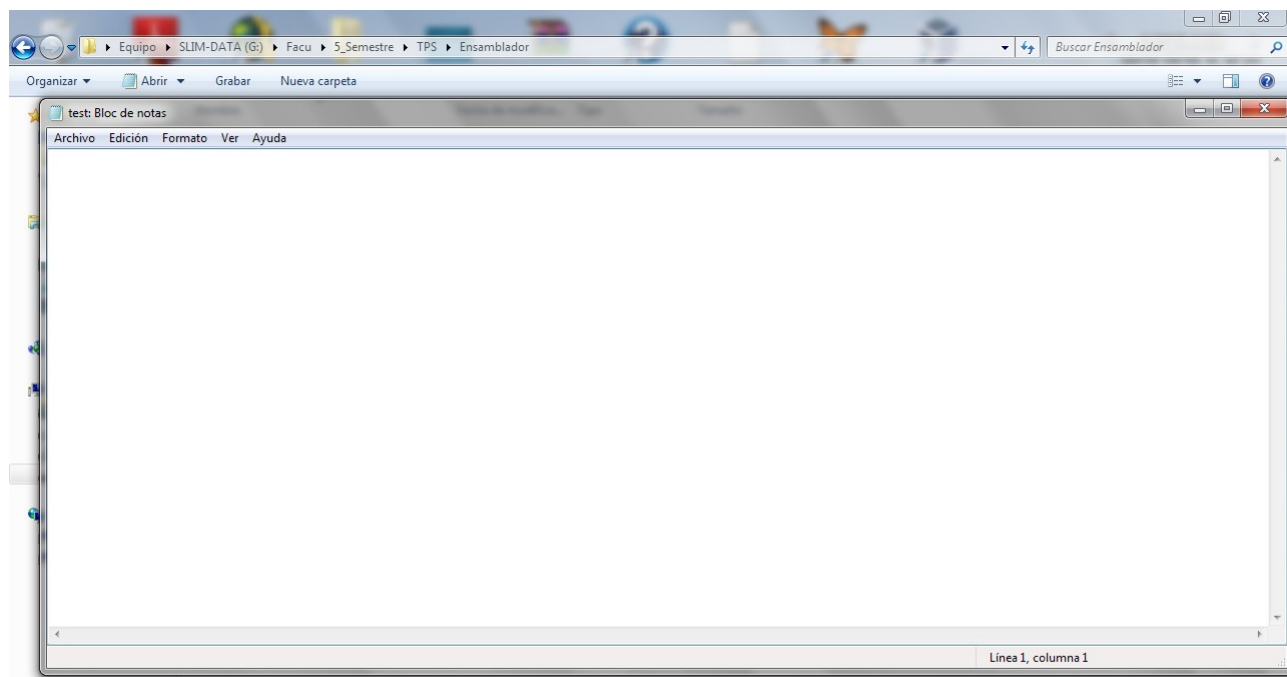
En la imagen de abajo se pueden apreciar los 3 archivos que se mencionaron anteriormente. Los 3 archivos se llamarán igual que el archivo que se analizo, solo cambiará la extensión de los mismos.



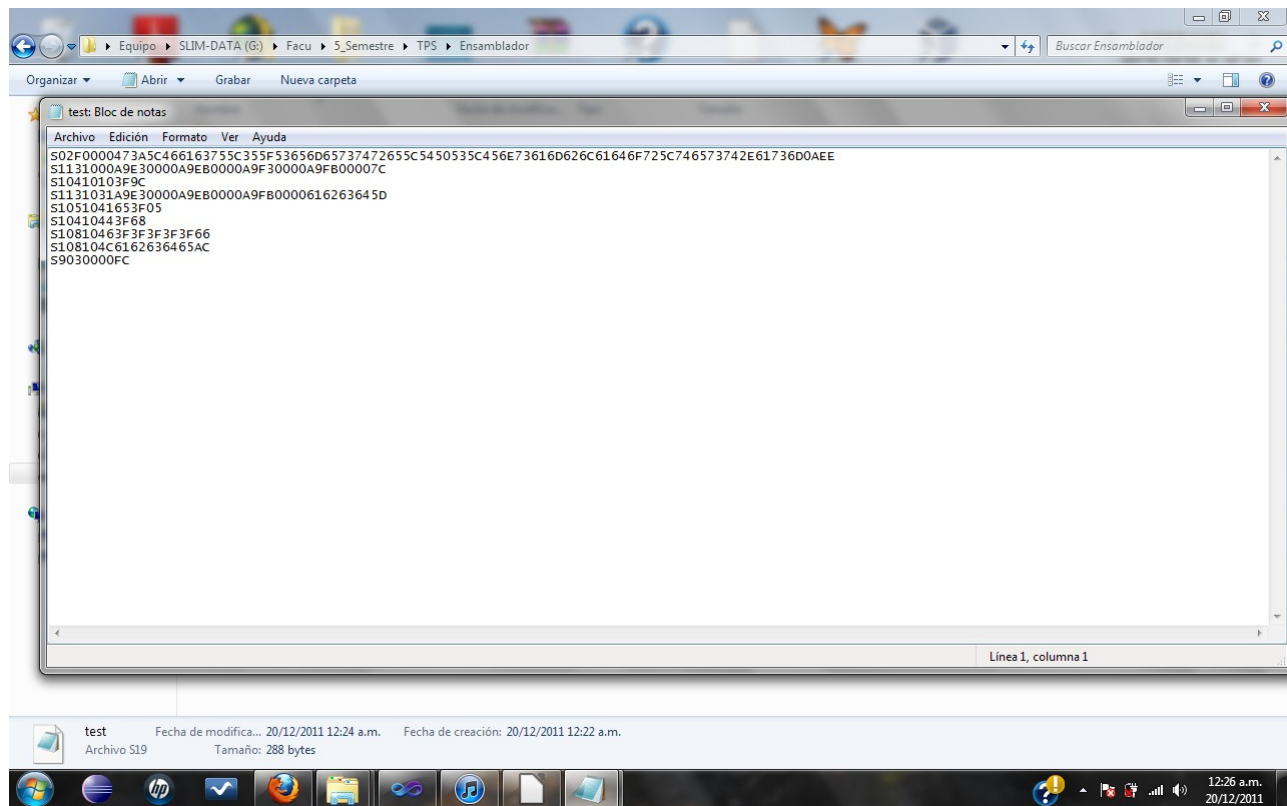
El archivo que tenga la extensión **TMP** contendrá un archivo temporal del análisis del archivo que seleccionamos.



El archivo **tabsim** contendrá las etiquetas que se generaron al analizar el archivo, las cuáles son tomadas como referencia para el segundo paso del ensamblador, en nuestro caso el archivo de ejemplo no contiene ninguna etiqueta, por lo cuál se encuentra vacío.



Por último tenemos el archivo **S19** el cuál contiene 1 fragmento S0, varios S1 y un S9, los cuáles contienen información acerca del archivo, así como todo el código máquina que se genero de nuestra ejecución.



Glosario:

.Net:

Es un framework de Microsoft que hace un énfasis en la transparencia de redes, con independencia de plataforma de hardware y que permita un rápido desarrollo de aplicaciones

Ensamblador:

Se refiere a un tipo de programa informático que se encarga de traducir un fichero fuente escrito en un lenguaje ensamblador, a un fichero objeto que contiene código máquina, ejecutable directamente por la máquina para la que se ha generado.

Framework:

Define, en términos generales, un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular, que sirve como referencia para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar.

Sistema operativo:

Un sistema operativo (SO) es el programa o conjunto de programas que efectúan la gestión de los procesos básicos de un sistema informático, y permite la normal ejecución del resto de las operaciones.

Software:

Se conoce como software al equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware.