**Reporte del proyecto de criptografía**

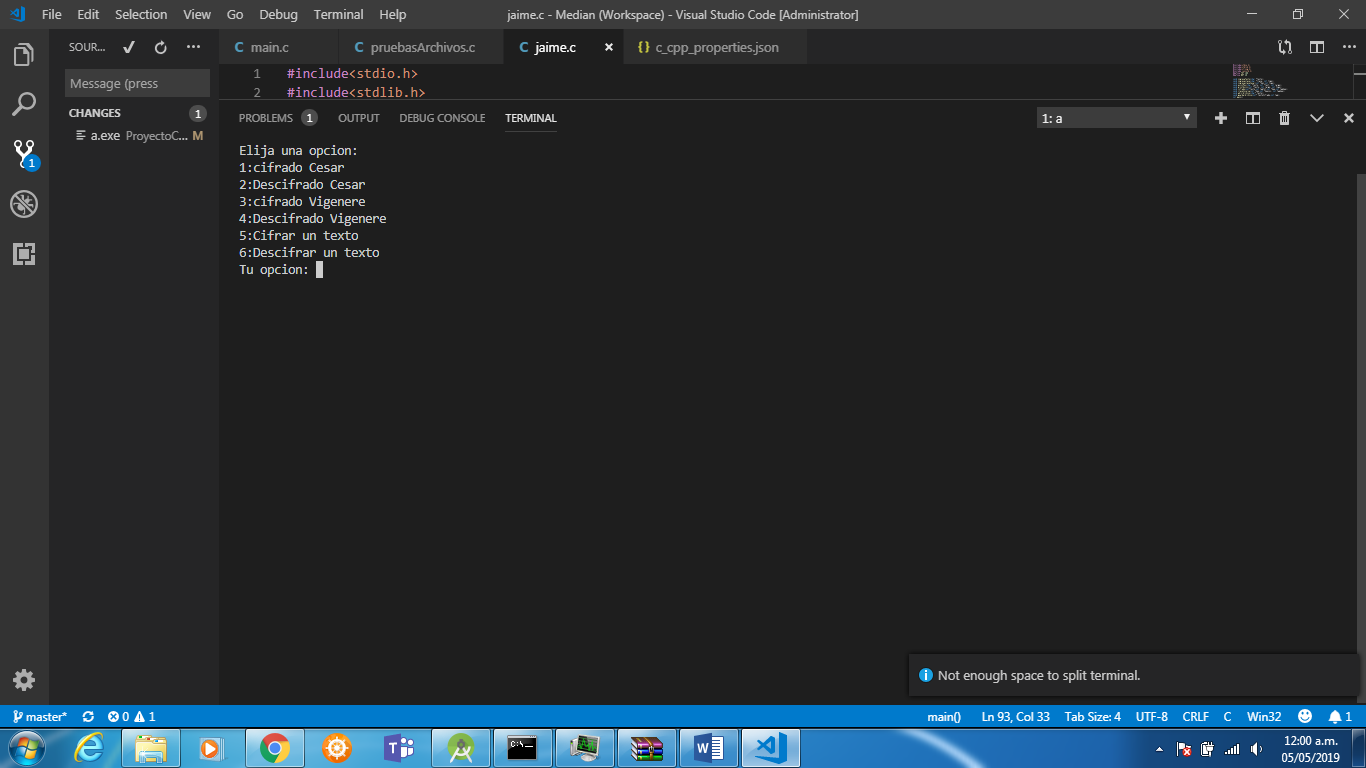
**Dificultades encontradas**

Desde el inicio del proyecto nos quedó bastante claro el flujo que debía tener el programa, así como el algoritmo de cifrado y su implementación; sin embargo sí tuvimos una dificultad difícil de sortear. La no unicidad del código ASCII[[1]](#footnote-1) extendido como norma de codificación, dificultó el proceso de pasar de los 127 primeros caracteres universales[[2]](#footnote-2) al ASCII extendido “tradicional”[[3]](#footnote-3), sobre todo al tratar de escribir en español o francés.

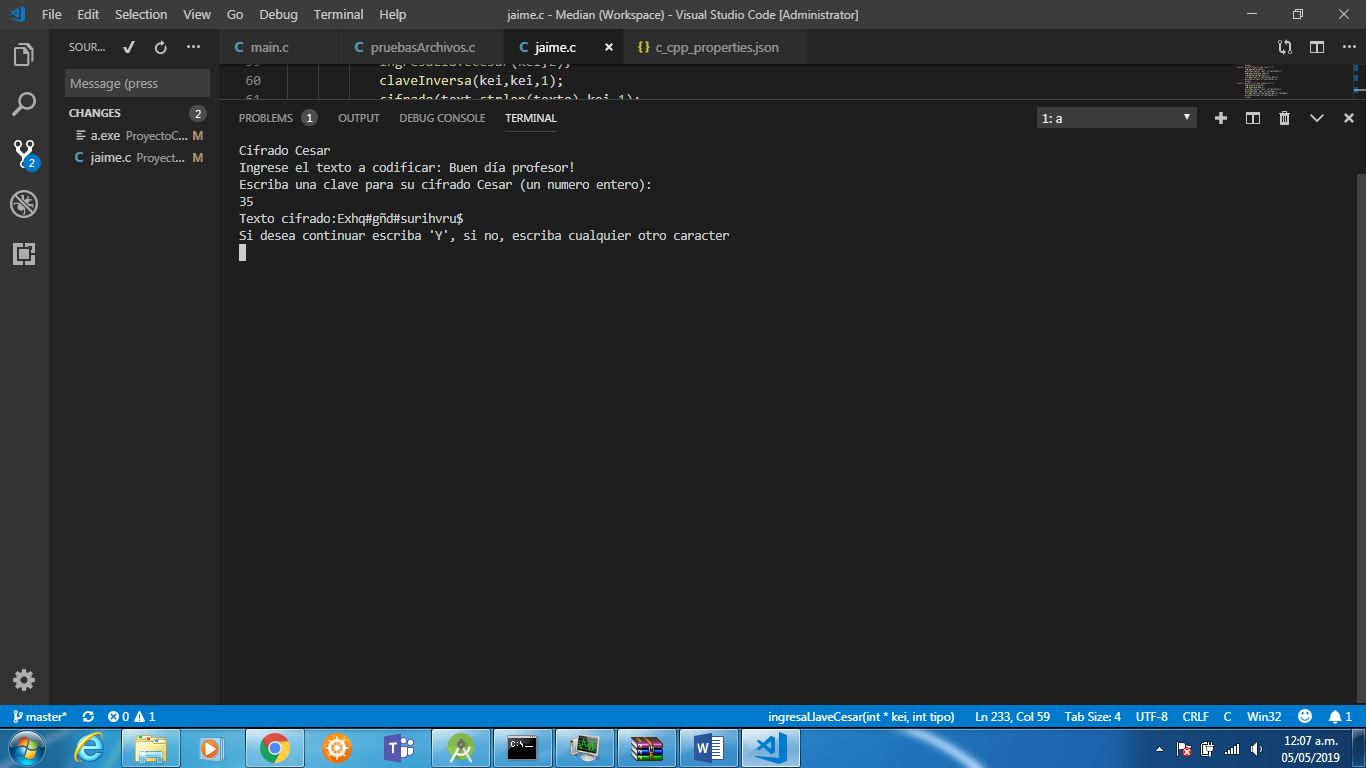
**Soluciones**

Para solucionar este problema, se pensó utilizar UNICODE debido a su universalidad. Sin embargo, al ser más difícil trabajar con números en hexadecimal, y el hecho que algunos caracteres en UNICODE requieren hasta 6 bytes para ser almacenados, se descartó esta opción. Por lo tanto, el programa se hizo pensando en que la mayoría de las computadoras modernas de occidente, utilizan la norma ISO 8859-1 de codificación de caracteres. Se logró perfectamente el cometido para los programas de consola, pero al momento de usar archivos, debido a los problemas antes mencionado del ASCII extendido, no se logró escribir esta cadena cifrada en un archivo.

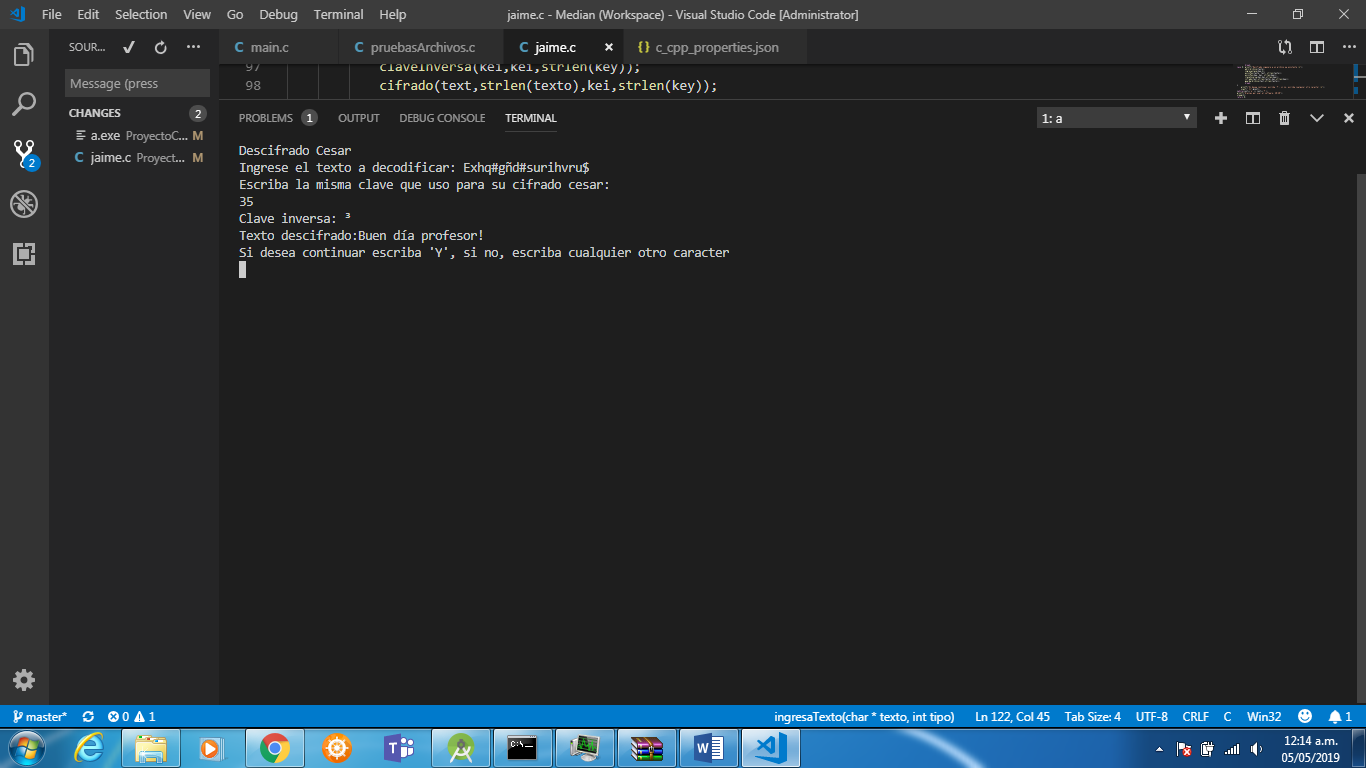
**Características y opciones del programa**

El programa contiene 6 opciones,

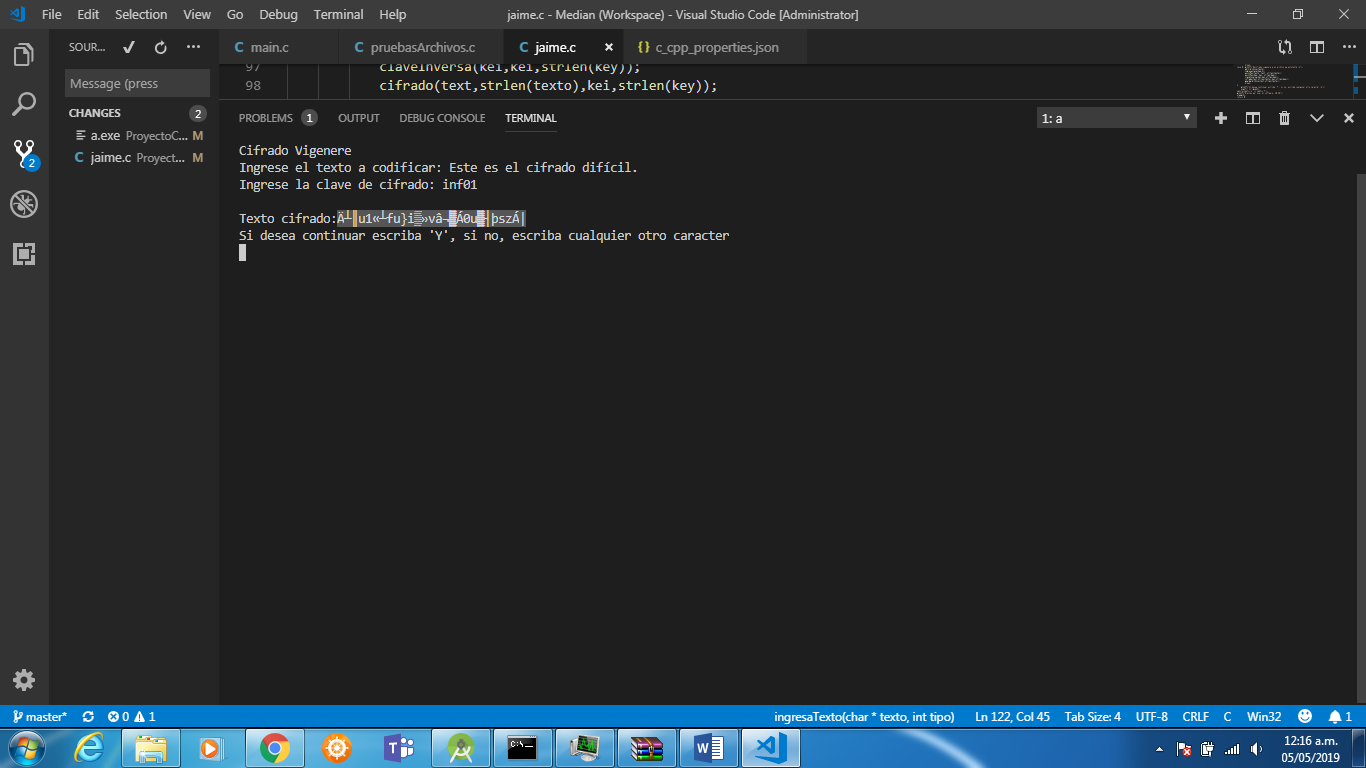
1. Cifrado César



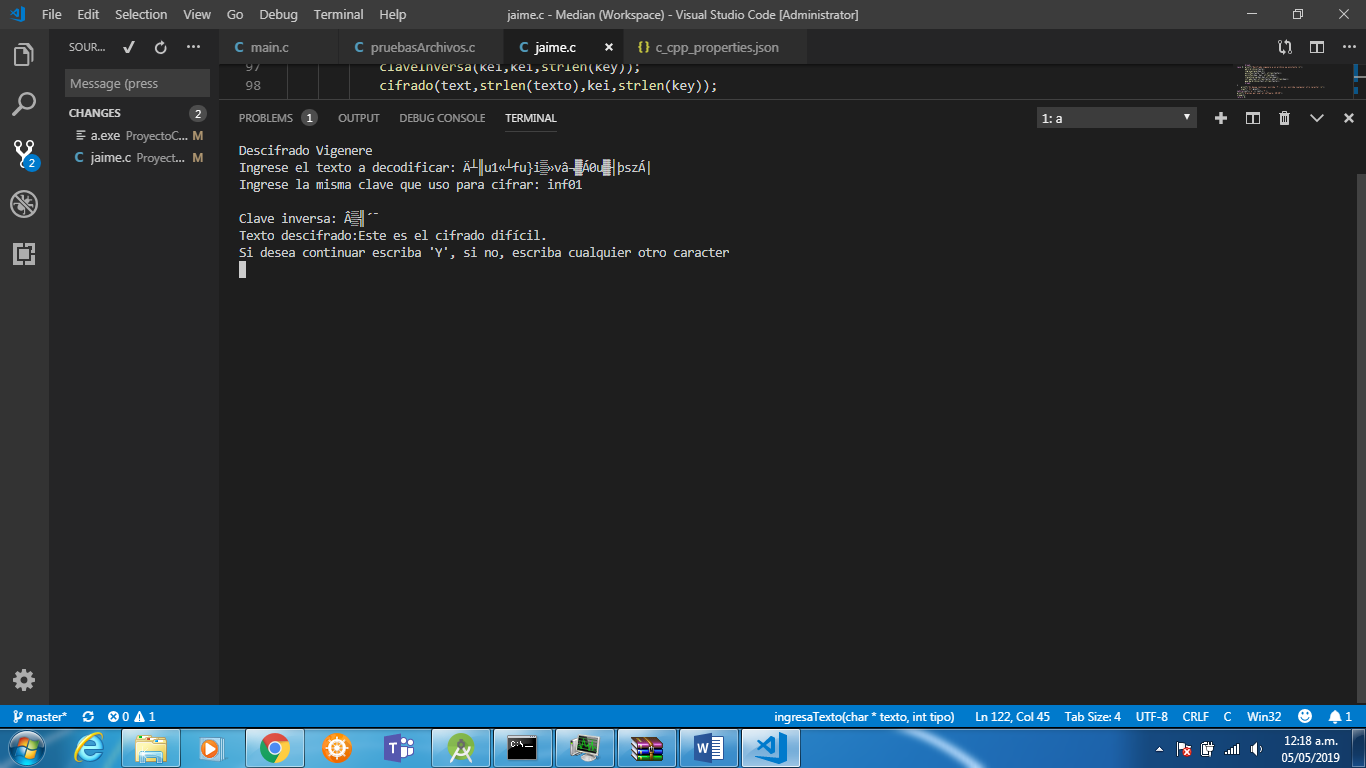
1. Descifrado César



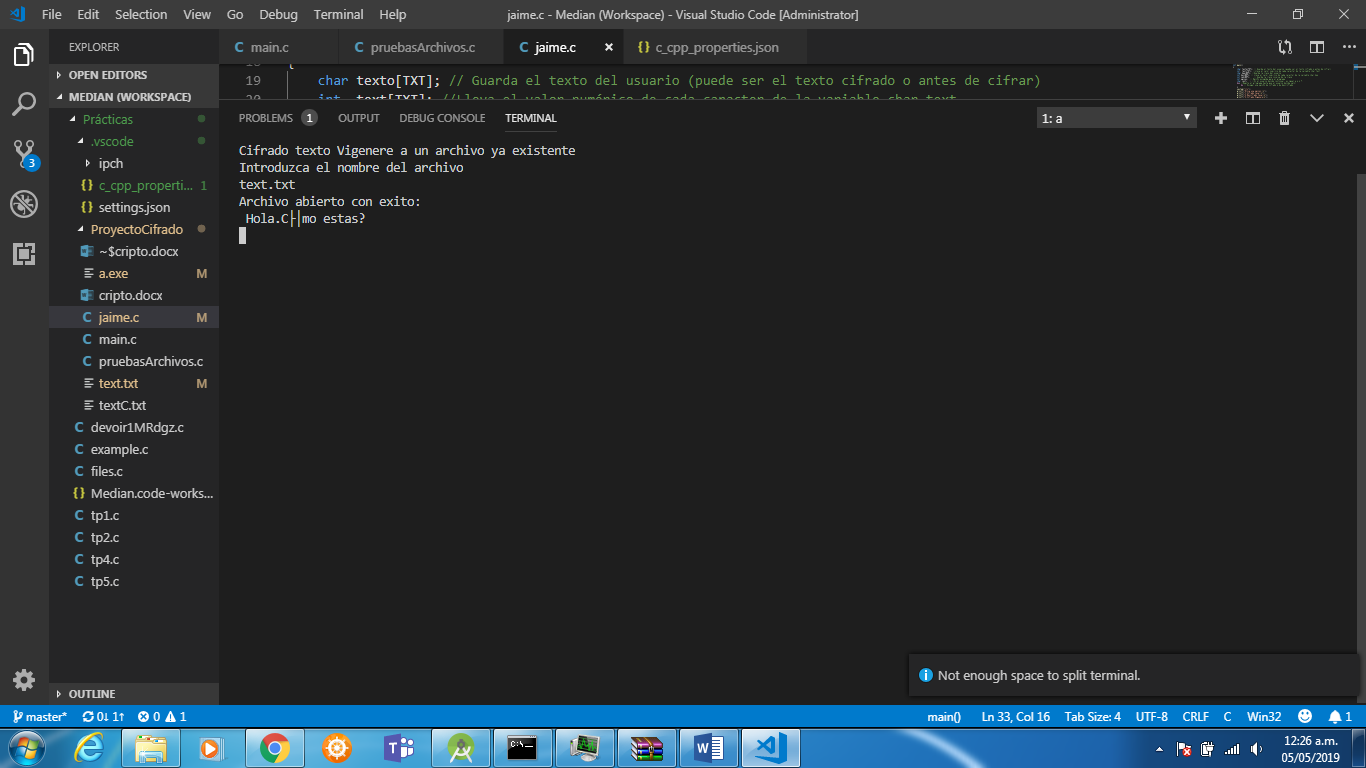
1. Cifrado Vigènere(introduciendo un texto en la consola)

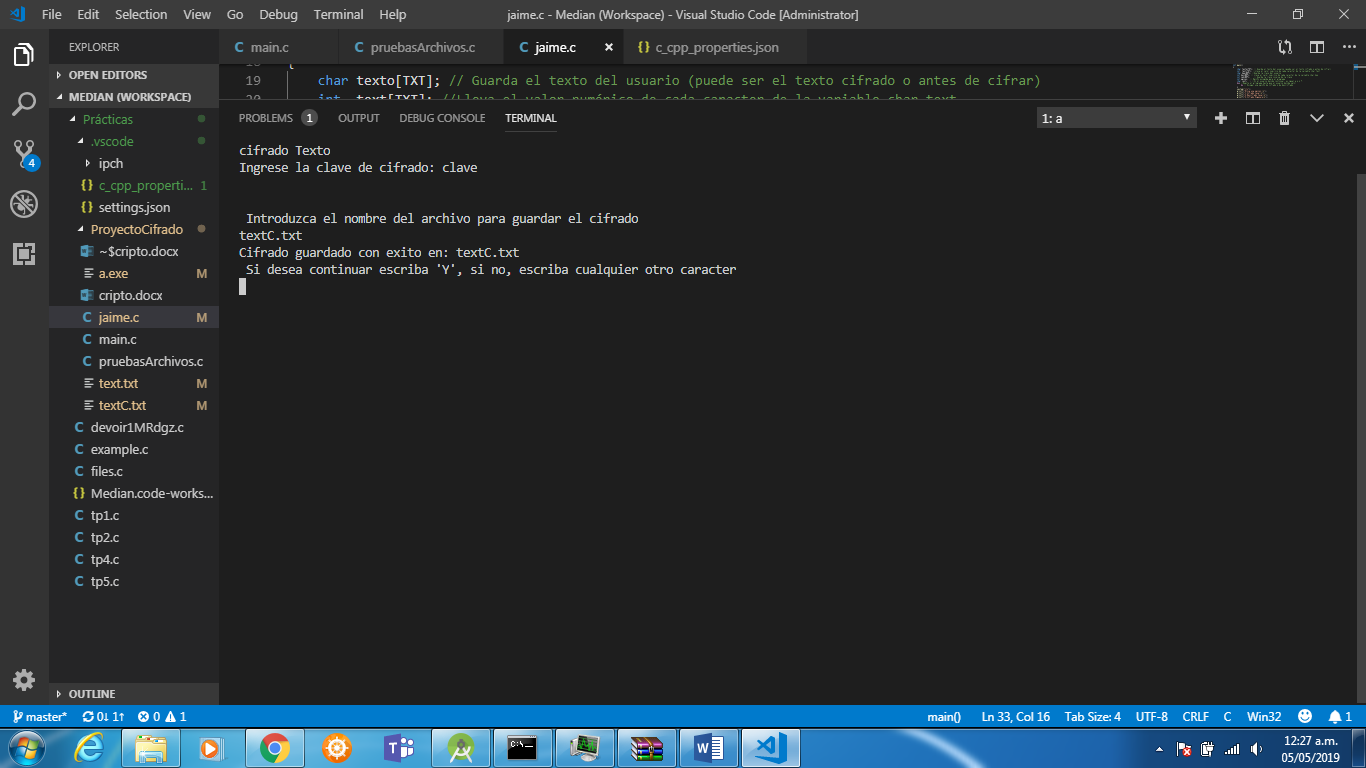


1. Descifrado Vigènere(introduciendo el texto cifrado en la consola)



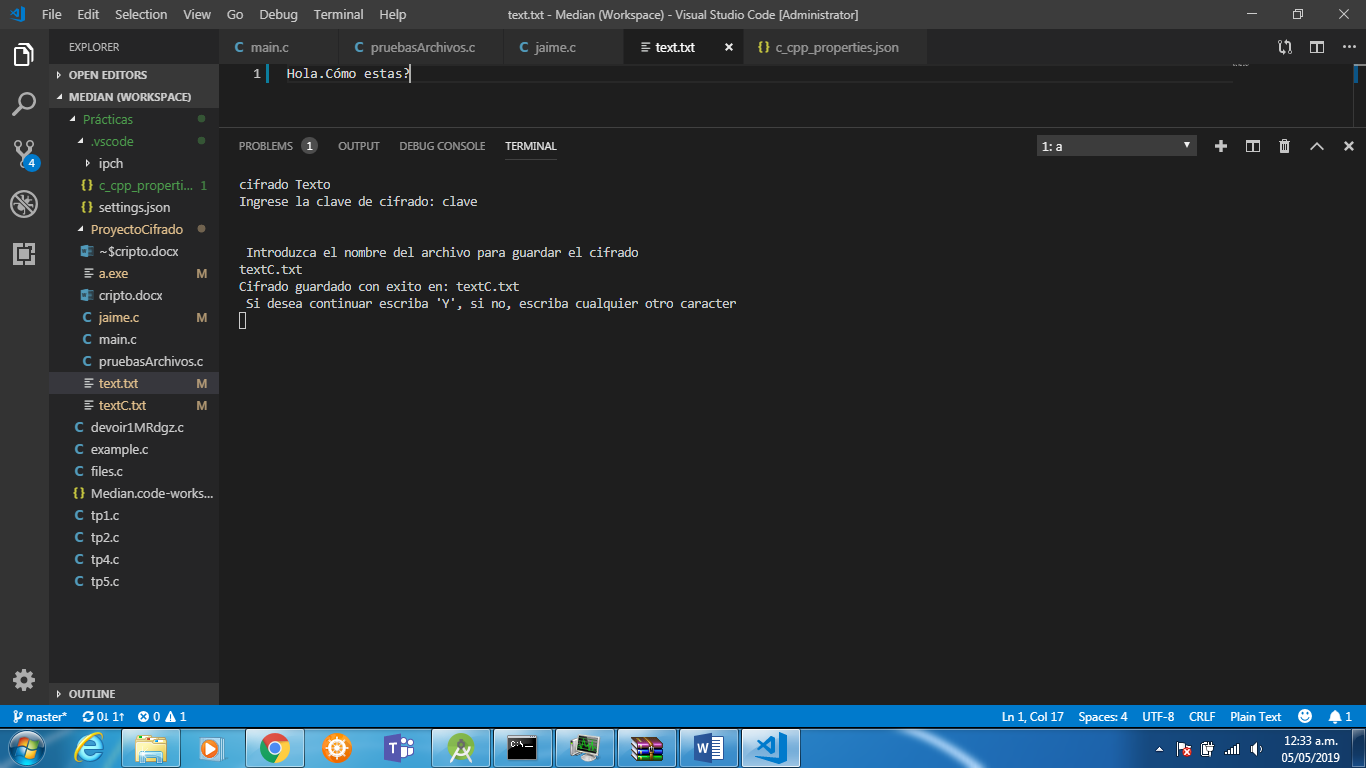
1. Cifrado Vigènere (leyendo un archivo de texto ya existente)





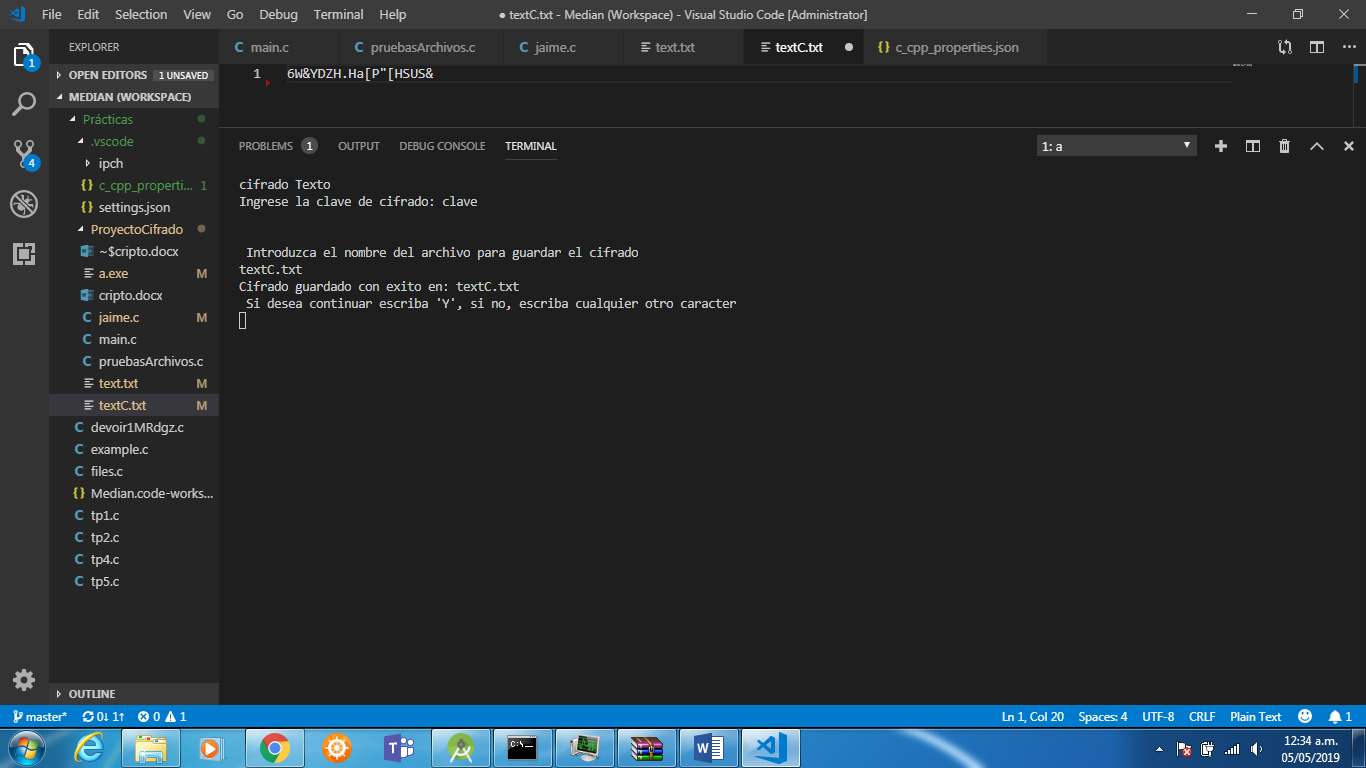
Texto leído:

text.txt

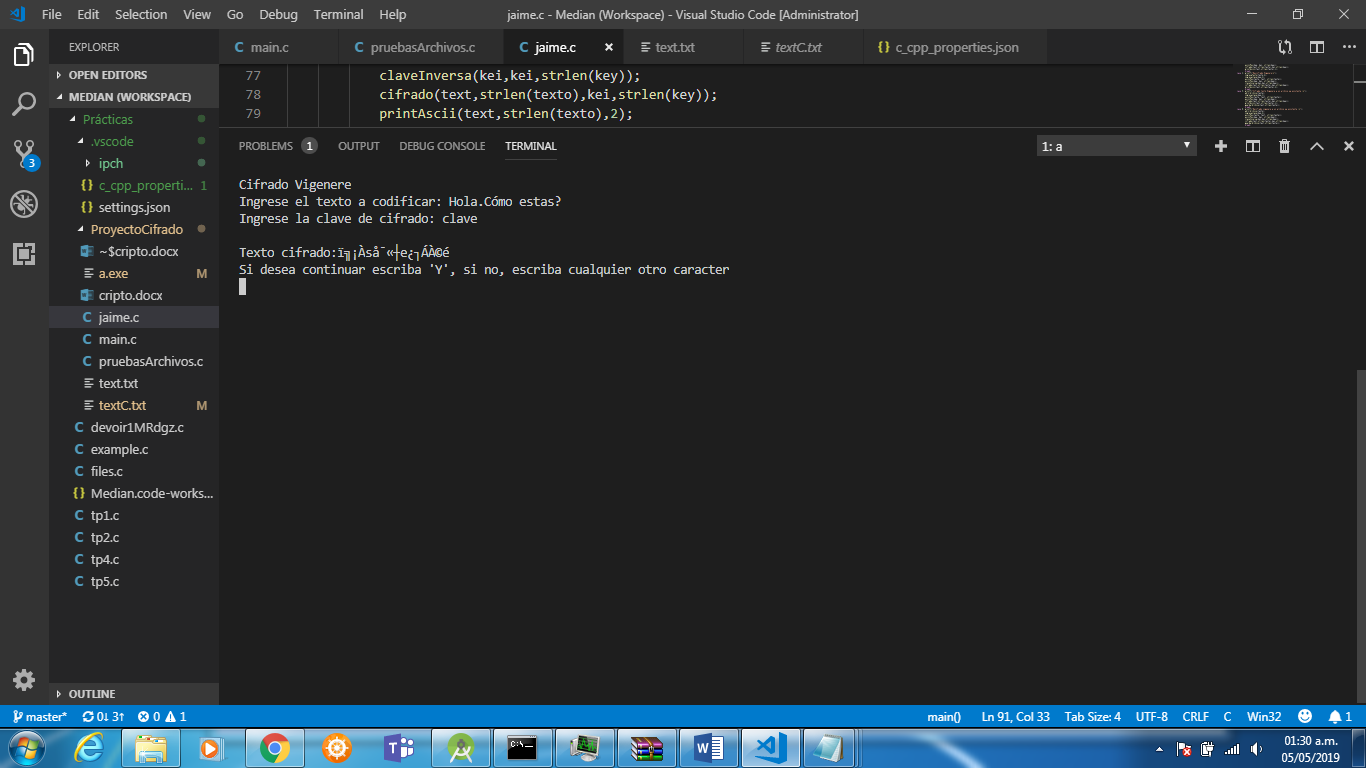


Texto escrito:

textC.txt



Sin embargo, el output para este mismo cifrado con la misma clave debió ser:



Los problemas encontrados desde el inicio, surgieron de nuevo aquí. Para poder solucionarlo, tendríamos que cambiar de función de apertura de documento, ya que la función fopen trabaja solamente con el código ASCII tradicional, a una función que utilice Unicode para poder escribir nuestro texto en el archivo justo como lo queremos.

1. ASCII es la sigla de: American Standard Code for Information Interchange. [↑](#footnote-ref-1)
2. Exceptuando los 31 primeros correspondientes a los caracteres de control. [↑](#footnote-ref-2)
3. La versión del ASCII correspondiente a Windows-1252, que es una copia del ISO 8859-1 en cuanto a caracteres imprimibles se refiere. [↑](#footnote-ref-3)