

Proyecto 2: Álbum del mundial

Sebastián Castañeda 1164622

Introducción:

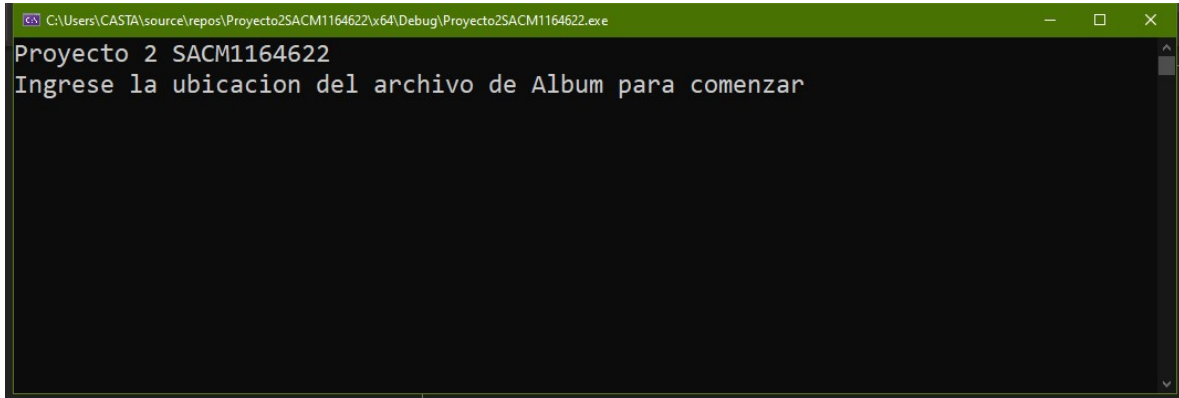
El segundo proyecto del curso de programación avanzada practica consiste en la creación de un programa que permita al usuario manejar su progreso en la colección de estampas del álbum del mundial, el programa debe de ser capaz de leer un archivo CSV que permita separar las estampas por categoría e indicar su número en la respectiva categoría además de guardar su nombre.

además de eso, el programa debe de contar con opciones para marcar y desmarcar las estampas que se agreguen o se quiten de la colección, poder filtrarlas según su categoría y o repeticiones y poder buscar estampas individualmente por medio de su Código único o su nombre.

Manual de usuario:

Pantalla inicial:

Al ejecutar el programa este le pedirá la ubicación de archivo del álbum para comenzar



```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Proyecto 2 SACM1164622
Ingrese la ubicacion del archivo de Album para comenzar
```

Este archivo debe de tener el siguiente formato:

| | | | | |
|----------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| Qatar | QAT | | | |
| 1-Escudo | 2-Seleccion-Saad Al Sheeb | 4-Meshaal Barsham | 5-Homan Ahmed | 6-Bassam Alrawi |
| Ecuador | ECU | | | |
| 1-Escudo | 2-Seleccion | 3-Hernan Galindez | 4-Alexander Dominguez | 5-Robert Arboleda |

Una vez abierto el archivo del álbum, se mostrará el siguiente menú de selección



```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu Principal
Seleccione una opcion
1| Marcar o Desmarcar estampas
2| Mostrar cuantas estampas me faltan
3| Mostrar cuantas estampas tengo marcadas
4| Filtrar estampas
5| Buscar una estampa
0| Salir del programa
```

Menú de marcado y desmarcado de estampas:

Si se selecciona la opción 1 en el menú principal, este nos llevara al menú de marcado y desmarcado de estampas.

```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu de marcado y desmarcado de estampas
Seleccione una opcion
1| Marcar estampas individualmente
2| Desmarcar estampas individualmente
3| Marcar estampas por archivo
4| Desmarcar estampas por archivo
0| Regresar
_
```

Al elegir marcar o desmarcar estampas individualmente, el programa nos pedirá el código único de la estampa a marcar o desmarcar

```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu de marcado y desmarcado de estampas
Seleccione una opcion
1| Marcar estampas individualmente
2| Desmarcar estampas individualmente
3| Marcar estampas por archivo
4| Desmarcar estampas por archivo
0| Regresar
1
Ingrese el codigo unico de la estampa a marcar
_
```

Si el Código coincide con el código de una estampa existente, se nos mostrara el siguiente mensaje, en el caso de que no coincida nos dira que no existe una estampa con dicho código en el álbum.

```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
1| Marcar estampas individualmente
2| Desmarcar estampas individualmente
3| Marcar estampas por archivo
4| Desmarcar estampas por archivo
0| Regresar
1
Ingrese el codigo unico de la estampa a marcar
QAT1
El sticker se ha marcado existosamente
Presione una tecla para continuar
```

Las opciones 3 y 4 funcionan de igual manera, pero leyendo en su lugar, un archivo CSV con una lista de códigos a marcar o desmarcar

```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
3| Marcar estampas por archivo
4| Desmarcar estampas por archivo
0| Regresar
3
Ingrese la direccion del archivo con las estampas a desmarcar
EL archivo debe de contener los codigos de las estamas en el siguiente formato:
ARG1,ARG2,FWC0,BRA1,ARG3,FWC3,ARG3,ARG3,BRA1 (En una sola linea)
```

Se nos pedirá la ubicación del archivo, el cual debe de tener el siguiente formato:

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| ARG3 | FWC3 | ARG3 | ARG3 | BRA1 |
|------|------|------|------|------|

```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
3| Marcar estampas por archivo
4| Desmarcar estampas por archivo
0| Regresar
3
Ingrese la direccion del archivo con las estampas a desmarcar
EL archivo debe de contener los codigos de las estamas en el siguiente formato:
ARG1,ARG2,FWC0,BRA1,ARG3,FWC3,ARG3,ARG3,BRA1 (En una sola linea)
C:\Users\CASTA\Downloads\wiwi.csv
Los codigos ingresados se han marcado correctamente
Presione una tecla para continuar
■
```

Y los marcara o desmarcara según la opción seleccionada.

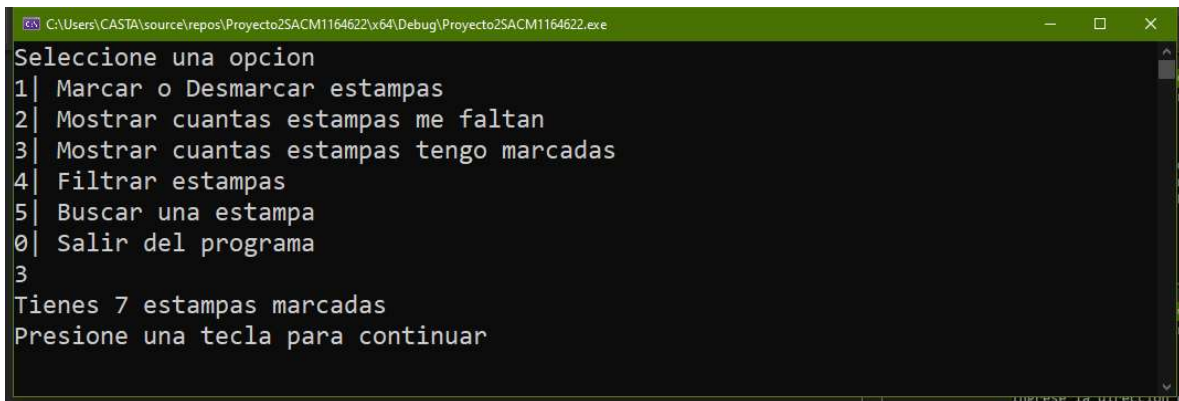
Mostrar conteo de estampas faltantes:

Al elegir la opción 2 se mostrará la cantidad de estampas que nos faltan para completar el álbum

```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Seleccione una opcion
1| Marcar o Desmarcar estampas
2| Mostrar cuantas estampas me faltan
3| Mostrar cuantas estampas tengo marcadas
4| Filtrar estampas
5| Buscar una estampa
0| Salir del programa
2
Te faltan 662 estampas
Presione una tecla para continuar
```

Mostrar conteo de estampas marcadas:

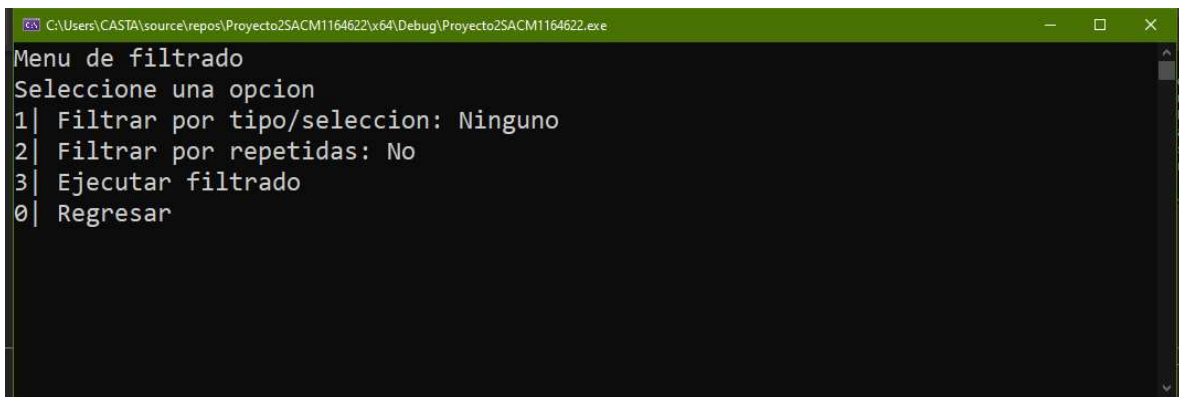
De igual manera, al elegir la opción 3 se mostrará la cantidad de estampas marcadas.



```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Seleccione una opcion
1| Marcar o Desmarcar estampas
2| Mostrar cuantas estampas me faltan
3| Mostrar cuantas estampas tengo marcadas
4| Filtrar estampas
5| Buscar una estampa
0| Salir del programa
3
Tienes 7 estampas marcadas
Presione una tecla para continuar
```

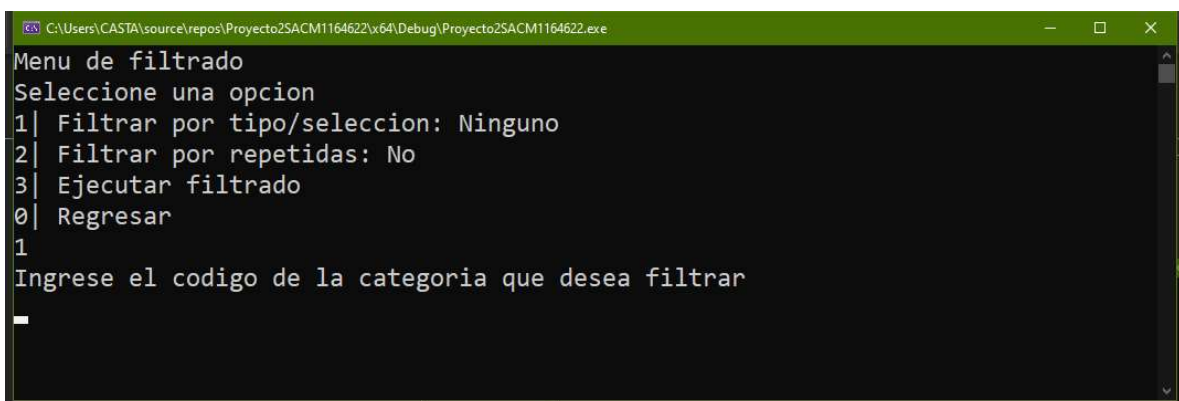
Menú de filtrado:

Al elegir la opción 4 en el menú principal, se mostrara el siguiente menú, donde se podrá filtrar por 1 o 2 aspectos



```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu de filtrado
Seleccione una opcion
1| Filtrar por tipo/seleccion: Ninguno
2| Filtrar por repetidas: No
3| Ejecutar filtrado
0| Regresar
1
```

Siendo el primero, por tipo o selección de la estampa como se muestra a continuación.



```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu de filtrado
Seleccione una opcion
1| Filtrar por tipo/seleccion: Ninguno
2| Filtrar por repetidas: No
3| Ejecutar filtrado
0| Regresar
1
Ingresa el codigo de la categoria que desea filtrar
_
```

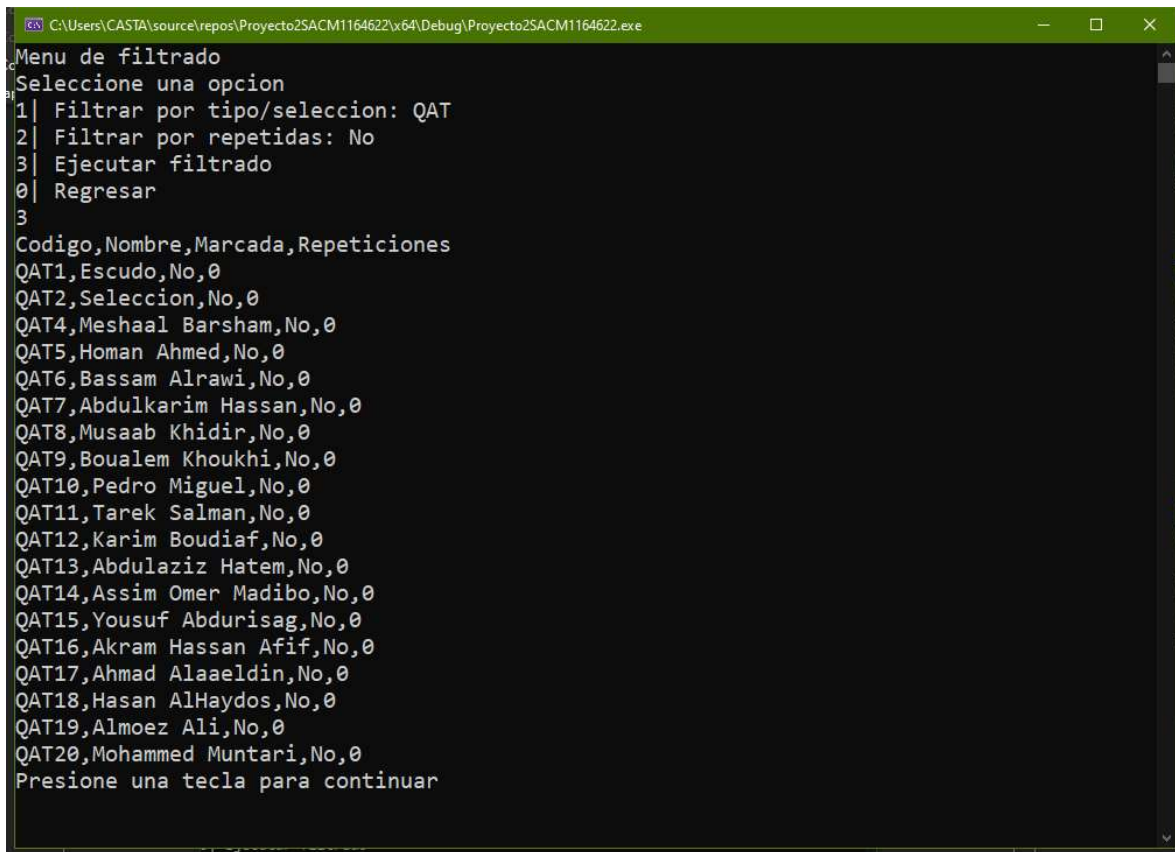
```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu de filtrado
Seleccione una opcion
1| Filtrar por tipo/seleccion: Ninguno
2| Filtrar por repetidas: No
3| Ejecutar filtrado
0| Regresar
1
Ingrese el codigo de la categoria que desea filtrar
QAT
```

```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu de filtrado
Seleccione una opcion
1| Filtrar por tipo/seleccion: QAT
2| Filtrar por repetidas: No
3| Ejecutar filtrado
0| Regresar
-
```

Y el Segundo filtro será mostrar las estampas que estén repetidas o no

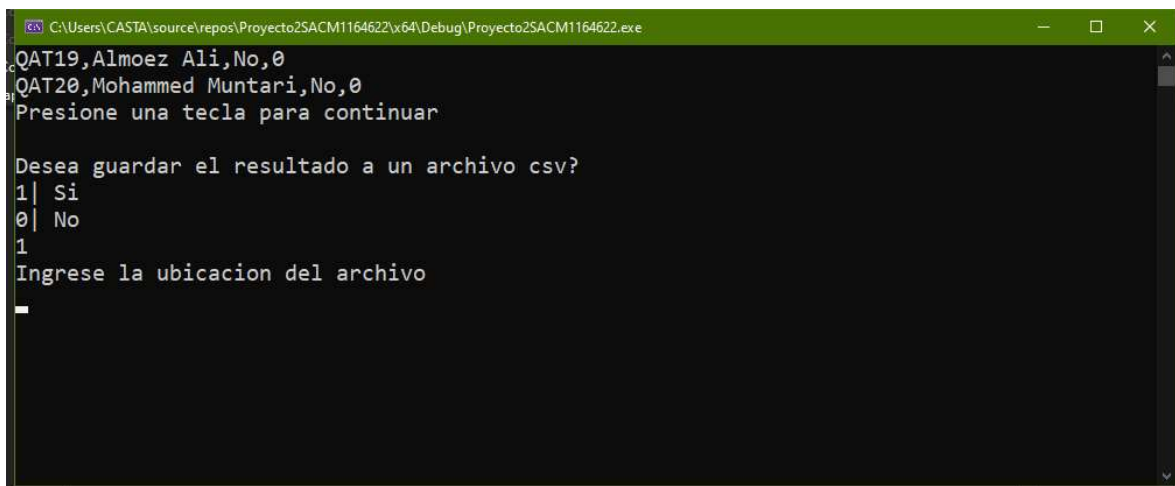
```
Seleccionar C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu de filtrado
Seleccione una opcion
1| Filtrar por tipo/seleccion: QAT
2| Filtrar por repetidas: Si
3| Ejecutar filtrado
0| Regresar
-
```


La opción 3 “Ejecutar filtrado”, nos permite ver el resultado de la filtración, como se muestra a continuación



```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu de filtrado
Seleccione una opcion
1| Filtrar por tipo/seleccion: QAT
2| Filtrar por repetidas: No
3| Ejecutar filtrado
0| Regresar
3
Codigo,Nombre,Marcada,Repeticiones
QAT1,Escudo,No,0
QAT2,Seleccion,No,0
QAT4,Meshaal Barsham,No,0
QAT5,Homan Ahmed,No,0
QAT6,Bassam Alrawi,No,0
QAT7,Abdulkarim Hassan,No,0
QAT8,Musaab Khidir,No,0
QAT9,Boualem Khoukhi,No,0
QAT10,Pedro Miguel,No,0
QAT11,Tarek Salman,No,0
QAT12,Karim Boudiaf,No,0
QAT13,Abdulaziz Hatem,No,0
QAT14,Assim Omer Madibo,No,0
QAT15,Yousuf Abdurisag,No,0
QAT16,Akram Hassan Afif,No,0
QAT17,Ahmad Alaaeldin,No,0
QAT18,Hasan AlHaydos,No,0
QAT19,Almoez Ali,No,0
QAT20,Mohammed Muntari,No,0
Presione una tecla para continuar
```

Después de mostrarnos el resultado se nos dará la opción de guardar el resultado en un archivo CSV.



```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
QAT19,Almoez Ali,No,0
QAT20,Mohammed Muntari,No,0
Presione una tecla para continuar

Desea guardar el resultado a un archivo csv?
1| Si
0| No
1
Ingrese la ubicacion del archivo
_
```

En el caso de elegir si, se nos pedirá la ubicación del archivo donde se desea guardar (Puede ser un archivo existente o no, media vez sea del tipo CSV)

```

C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
QAT19,Almoez Ali,No,0
QAT20,Mohammed Muntari,No,0
Presione una tecla para continuar

Desea guardar el resultado a un archivo csv?
1| Si
0| No
1
Ingrese la ubicacion del archivo
C:\Users\CASTA\Downloads\codigos.csv
El resultado de busqueda se ha guardado exitosamentePresione una tecla para continuar

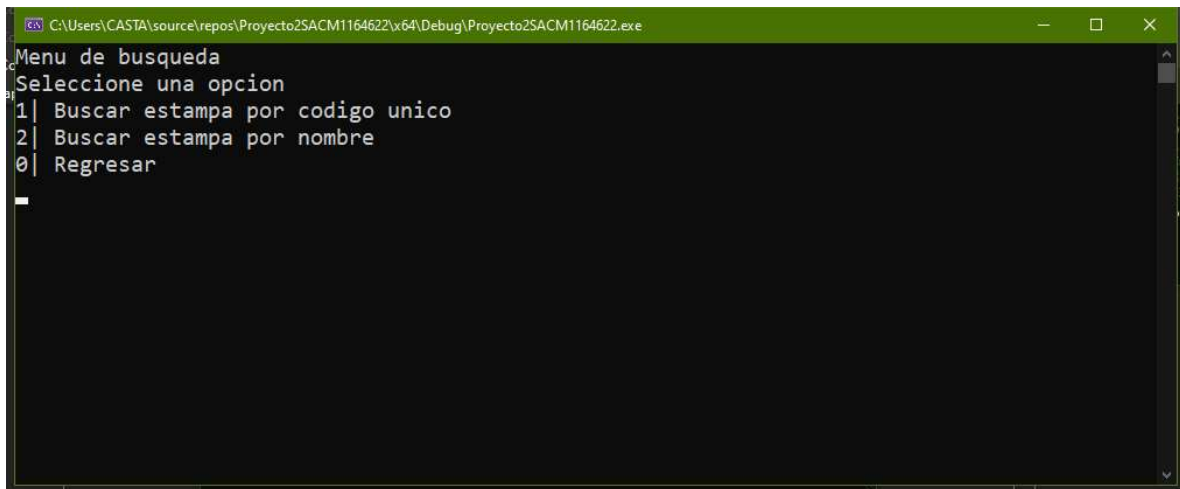
```

Los resultados de la filtración se guardarán en el archivo de la siguiente manera:

| Codigo | Nombre | Marcada | Repeticiones |
|--------|--------------|---------|--------------|
| QAT1 | Escudo | No | 0 |
| QAT2 | Seleccion | No | 0 |
| QAT4 | Meshaal Bar | No | 0 |
| QAT5 | Homan Ahm | No | 0 |
| QAT6 | Bassam Alra | No | 0 |
| QAT7 | Abdulkarim | No | 0 |
| QAT8 | Musaab Khic | No | 0 |
| QAT9 | Boualem Khe | No | 0 |
| QAT10 | Pedro Migue | No | 0 |
| QAT11 | Tarek Salmar | No | 0 |
| QAT12 | Karim Boudi | No | 0 |
| QAT13 | Abdulaziz Ha | No | 0 |
| QAT14 | Assim Omer | No | 0 |
| QAT15 | Yousuf Abdu | No | 0 |
| QAT16 | Akram Hassa | No | 0 |
| QAT17 | Ahmad Alaa | No | 0 |
| QAT18 | Hasan AlHay | No | 0 |
| QAT19 | Almoez Ali | No | 0 |
| QAT20 | Mohammed | No | 0 |

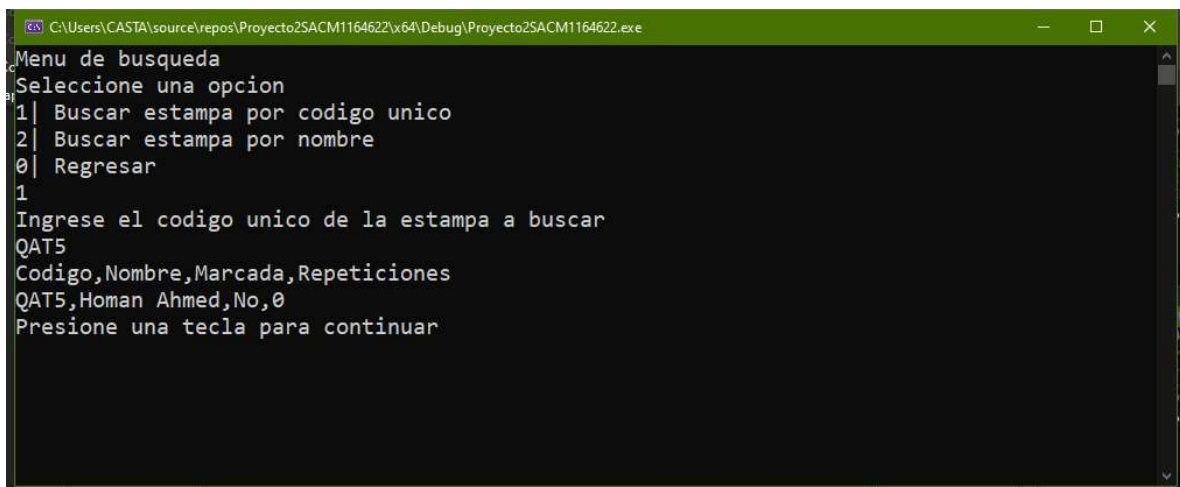
Menú de búsqueda:

Al elegir la opción 5 en el menú principal se mostrará el siguiente menú de búsqueda:



```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu de busqueda
Seleccione una opcion
1| Buscar estampa por codigo unico
2| Buscar estampa por nombre
0| Regresar
```

Este nos permitirá buscar por medio de código único al elegir la opción 1



```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu de busqueda
Seleccione una opcion
1| Buscar estampa por codigo unico
2| Buscar estampa por nombre
0| Regresar
1
Ingrese el codigo unico de la estampa a buscar
QAT5
Codigo,Nombre,Marcada,Repeticiones
QAT5,Homan Ahmed,No,0
Presione una tecla para continuar
```

O por medio de nombre al elegir la opción 2:

```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu de busqueda
Seleccione una opcion
1| Buscar estampa por codigo unico
2| Buscar estampa por nombre
0| Regresar
2
Ingrese el nombre de la estampa a buscar
Jordan Pickford
Codigo,Nombre,Marcada,Repeticiones
ENG3,Jordan Pickford,No,0
Presione una tecla para continuar
```

En el caso de no encontrar una estampa incidente con la búsqueda se mostrará el siguiente mensaje:

```
C:\Users\CASTA\source\repos\Proyecto2SACM1164622\x64\Debug\Proyecto2SACM1164622.exe
Menu de busqueda
Seleccione una opcion
1| Buscar estampa por codigo unico
2| Buscar estampa por nombre
0| Regresar
2
Ingrese el nombre de la estampa a buscar
etwh
No existe un sticker con ese codigo en el album
Presione una tecla para continuar
-
```

Conclusiones:

- La implementación de apuntadores para manejar los recursos del programa resulta efectiva, pues con su utilización se evita la creación innecesaria de recursos reincidentes, lo cual resulta en una implementación de Código más ordenada y eficiente.
- La lectura de archivos CSV permite una mayor eficacia al usuario para poder importar y exportar información, de otra manera el usuario tendría que ingresar datos manualmente, resultando en un producto tedioso e ineficaz para el usuario.
- La implementación del algoritmo de búsqueda binaria permitió buscar resultados de manera eficiente y menos pesada para el equipo.