



UANL

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas



FCFM

Manual del Usuario

Nombre: Helena Ruiz Ramírez

Matrícula: 2076294

Clase: Grupo 05

Materia: Estructura de Datos

Profesor: Fausto Alejandro Islas Amador

Índice

Descripción de la Aplicación	2
Manejo de Archivos	2
Log-In	3
Registro de Usuarios	4
Menú Principal	4
Advertencias	5
Personas	
I. REGISTRAR	7
II. EDITAR	8
III. ELIMINAR	8
Vacunas	
I. REGISTRAR	9
II. EDITAR	9
III. ELIMINAR	10
Carnés	
I. REGISTRAR	10
II. EDITAR	12
III. ELIMINAR	12
IV. BÚSQUEDA POR PERSONA	13
Reportes de Personas Vacunadas	13

Descripción de la Aplicación

Esta aplicación fue desarrollada con C++ y WinApi (Win32) usando Visual Studio. Su objetivo es facilitar el manejo de carnés de vacunación de la población contra el COVID-19. Sin embargo, también es útil para cualquier otro tipo de vacunas. Con esta aplicación, el usuario podrá hacer lo siguiente:

- Crear varios usuarios a la vez
- Registrar, editar y eliminar personas (con todos sus datos necesarios)
- Registrar, editar y eliminar vacunas (con todos sus datos necesarios)
- Registrar, editar y eliminar carnés (usando una persona y vacuna existentes)
- Calcular la próxima fecha de una dosis (según se necesite)
- Generar reportes de personas vacunadas (con sus datos, el ID del carné y fecha de dosis).

Manejo de Archivos

Los usuarios, personas, vacunas y carnés se manejan usando listas doblemente ligadas. Al cerrar la aplicación, se corre una función que guarda los datos en cada lista en un archivo BIN. Los nombres de estos archivos están escritos en inglés.

 carnes	BIN File
 people	BIN File
 users	BIN File
 vaccines	BIN File

Aquí puede ver un ejemplo de cómo debe verse el archivo “personas.bin” en un editor de texto:

[illegible]

El otro tipo de archivo que maneja la aplicación son los archivos de texto (.txt). Estos se usan para exportar el número total de usuarios y los reportes de personas vacunadas.

reporteID	Text Document
reporteNombre	Text Document
userIDs	Text Document

Aquí hay otro ejemplo para ver el archivo “reporteNombre.txt” en un editor de texto:



CARNET ID	FECHA DE DOSIS	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE(S)	FECHA NACIMI
7134	8/10/2021	Guerra	Ramírez	Debbie	17/8/
5758	15/8/2021	Guerra	Ramírez	Debbie	17/8/
5686	1/3/2022	Ramírez	Ruiz	Pablo Andres	13/10/
3204	5/9/2021	Ruiz	Ramírez	Helena	30/8/
5578	10/10/2021	Ruiz	Ramírez	Helena	30/8/
8117	12/5/2022	Ruiz	Ramírez	Heleno	12/2/

Log-In

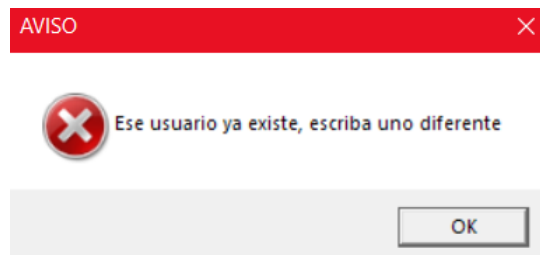
La primera ventana que aparece es la de “Log-In”. Si el usuario ya se había registrado antes, podrá acceder siempre y cuando haya ingresado correctamente su usuario y contraseña. Esto se puede confirmar cuando aparezca el aviso exitoso después de dar clic a **Ingresar**.



Si el usuario no puede ingresar, esto será por una de dos razones: ingreso incorrectamente la contraseña o no existe el usuario ingresado. En cada caso aparece también un aviso.



Si el usuario no existe, debe registrarse. Esto se puede hacer al darle clic al botón de **Registrar** una vez que haya llenado todos los espacios. Cabe mencionar que si se intenta registrar un usuario ya existente, el sistema le va a arrojar un aviso y no podrá registrarlo.



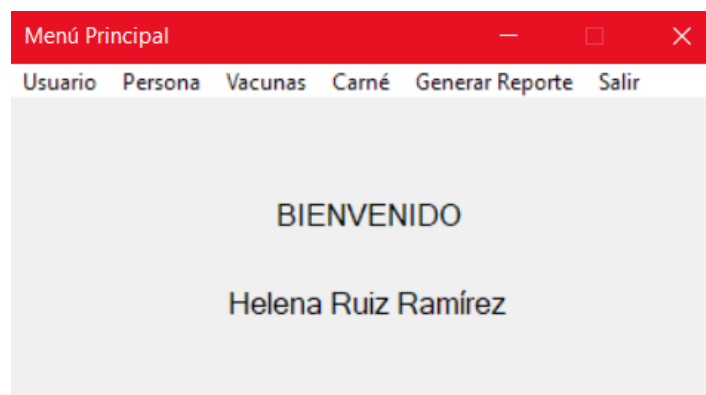
Registro de Usuarios

Con el botón de **Registrar** en Log-In, se va a abrir la ventana "Info del Usuario". Esta ventana sirve para registrar por primera vez los datos de un usuario, pero también es la que se usa para editarlos después. Al completar todos los espacios y dar clic en **Guardar Datos**, el usuario se registrará exitosamente con un aviso.

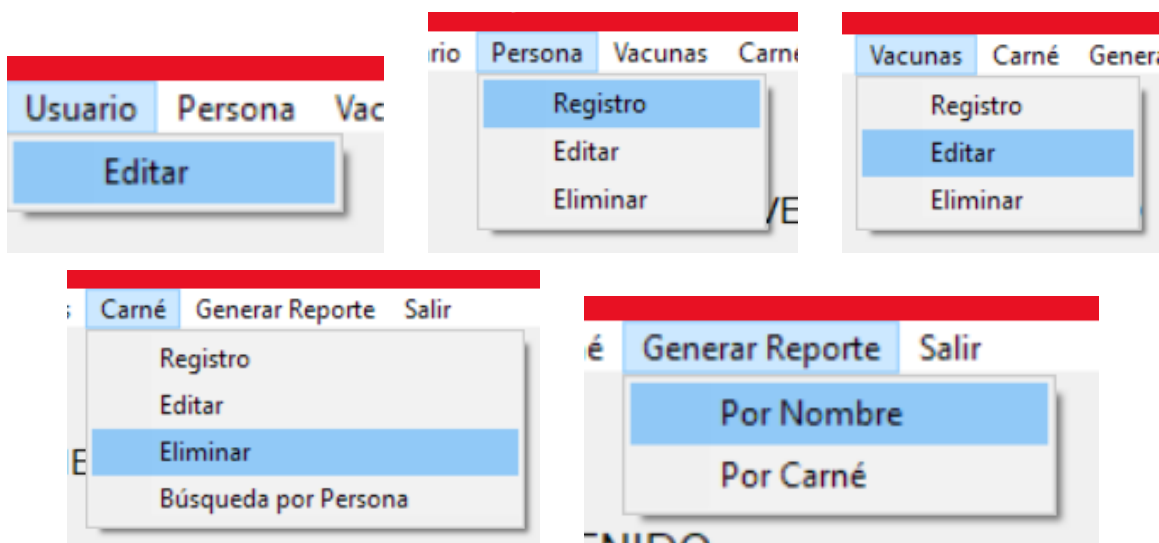
A window titled "Info del Usuario" with a close button (X). Inside, there's a section titled "INFORMACIÓN DEL USUARIO". It contains a "Username:" label with a text box containing "hruiz". Below it is a "Guardar Datos" button. To the right, there are three labels with text boxes: "Apellido Paterno:" with "Ruiz", "Apellido Materno:" with "Ramirez", and "Nombre(s):" with "Helena".

Menú Principal

Cuando el usuario haya iniciado sesión, se abrirá el "Menú Principal". Desde aquí es donde se accede a todas las otras ventanas de la aplicación. El menú siempre permanecerá abierto en el fondo. En todas las ventanas siempre se mostrará el nombre completo del usuario.



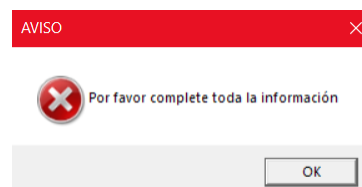
Las cuatro secciones del menú son: Usuario, Persona, Vacunas, Carné y Reportes:



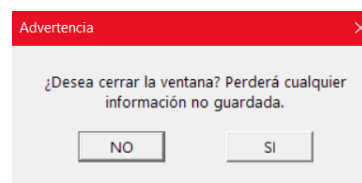
Quando quiera terminar su sesión, hay que seleccionar el botón de **Salir** para guardar sus datos en los archivos BIN mencionados anteriormente.

Advertencias

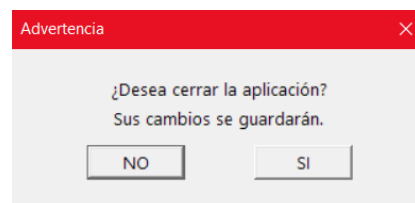
En todas las ventanas que requieran llenar información, sólo se podrán guardar los datos si todos los espacios requeridos están llenos. Cuando alguno esté vacío, se mostrará un aviso.



En toda la aplicación aparece también una advertencia al querer **cerrar** una ventana. Esto es para que el usuario sepa que puede perder sus cambios si no los guarda con el botón adecuado.



La última advertencia dentro de la aplicación es la que aparece al intentar **salir** de la aplicación. Aquí se le hace saber al usuario que estará cerrando su sesión y sus cambios se guardarán.



La primera vez que se abra la aplicación, se verán las siguientes advertencias:



Esto se debe a que no se ha registrado ningún usuario. Los archivos “userIDs.txt” y “users.bin” se crean la primera vez que se cierra la aplicación con el botón **Salir**.

De la misma manera usted verá las siguientes advertencias una vez que haya dado clic al botón de **Registrar** en la ventana de “Log-In”:



Estos pop-ups seguirán apareciendo cada vez que usted inicie sesión en la aplicación hasta que se registré al menos una persona, vacuna o carné.

Personas

I. REGISTRO

Para registrar a una persona se necesitan los siguientes datos:



Registro de Personas

Usuario: Helena Ruiz Ramírez

REGISTRO DE PERSONAS

Apellido Paterno: Ruiz

Apellido Materno: Ramírez

Nombre(s): Helena

CURP: HRC0830

RFC: HELENAMNL

Fecha de Nacimiento: 30 / 08 / 1999
DD MM AAAA

Estado Civil: Soltera

Foto:  Cargar

Documento de Identificación: C:\Users\Helena\Deskto Cargar

Calle: Calle 123

Colonia: Colonia Priv

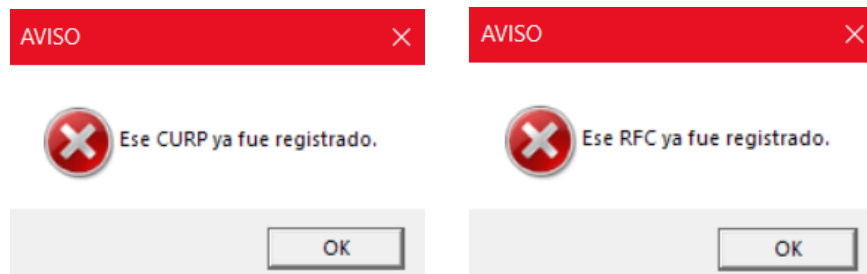
Ciudad: Monterrey

Estado: NL

Teléfono: 81801234567

Registrar

La foto debe ser formato BITMAP y el documento de identificación debe ser un PDF. También se debe considerar que el CURP y el RFC deben ser únicos. Si no, aparecerá un aviso:



AVISO

Ese CURP ya fue registrado.

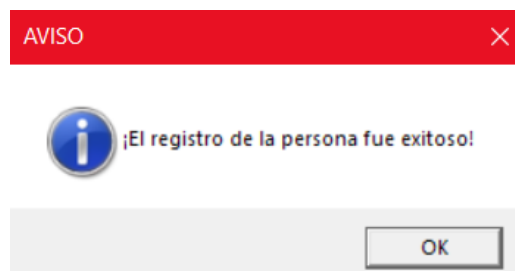
OK

AVISO

Ese RFC ya fue registrado.

OK

Cuando se hayan llenado todos los espacios, puede dar clic al botón de **Registrar** y se guardará la persona dentro de la aplicación con un aviso:



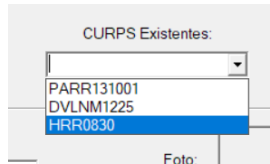
AVISO

¡El registro de la persona fue exitoso!

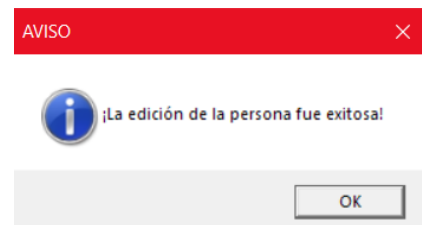
OK

II. EDITAR

En esta ventana se pueden editar todos los datos de una persona ya registrada. Para seleccionarla, hay que escoger su CURP desde la lista “CURPS Existentes”. Al hacerlo, su información se llenará automáticamente.

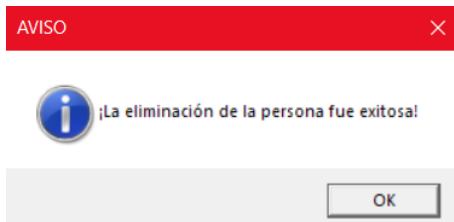


Si se intenta modificar el CURP o RFC a uno que ya esté registrado, la aplicación no lo permitirá. Para guardar cualquier cambio, hay que darle clic al botón de **Guardar** y la persona será editada. Esto se confirma con un aviso.



III. ELIMINAR

Funciona de manera similar a la ventana de “Editar Persona”. Primero, se selecciona un CURP existente. Luego se puede confirmar la persona a eliminar al desplegarse los datos en la pantalla. Si está seguro de querer borrar a esa persona del registro, debe presionar el botón **Eliminar**. Esta eliminación se confirmará con un aviso.



Vacunas

I. REGISTRO

Para registrar una vacuna se necesitan los siguientes datos. Al igual que el CURP/RFC de una persona, la clave de una vacuna debe ser única. Si se intenta registrar una ya existente, la aplicación va a arrojar un aviso. Si todos los datos se llenaron y la clave es única, se registra la vacuna con un aviso exitoso.

Registro de Vacunas

Usuario: Helena Ruiz Ramírez

REGISTRO DE VACUNAS

Tipo: covid20

Marca: pfizer

de Dosis: 2


Clave: PF123

Descripción: causa dolor de cabeza

Precio: 124.00


Registrar

AVISO

 Esa clave de vacuna ya fue registrada.

OK

AVISO

 ¡El registro de la vacuna fue exitoso!

OK

II. EDITAR

Para editar una vacuna se debe seleccionar su clave de la lista “Claves Existentes”. Se pueden modificar todos sus datos siempre y cuando no se escriba una clave ya existente. Cuando se quieran guardar los cambios, se debe dar clic al botón **Guardar** y aparecerá un aviso.

Editar Vacunas

Usuario: Helena Ruiz Ramírez

EDITAR VACUNAS

Claves Existentes: AZ0004

Datos

Tipo: covid23

Marca: astra zeneca

de Dosis: 1


Clave: AZ0004

Descripción: causa fiebre

Precio: 40.21

Guardar

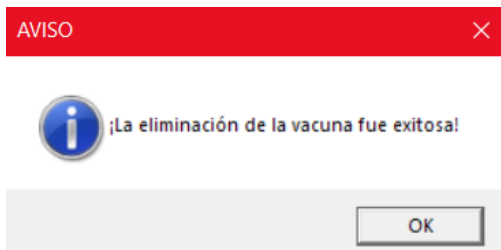
AVISO

 ¡La edición de la vacuna fue exitosa!

OK

III. ELIMINAR

Para eliminar una vacuna, hay que buscar y seleccionar su clave al igual que cuando quiere editarse. En esta ventana, solo se pueden visualizar los datos de la vacuna para confirmar que se haya seleccionado la correcta. Cuando se está seguro que se quiere eliminar, hay que darle clic al botón de **Eliminar** y verificar la eliminación con el aviso.



Una ventana de software con el título 'Eliminar Vacunas'. El usuario 'Helena Ruiz Ramírez' está registrado. Hay un botón 'ELIMINAR VACUNAS' y un menú desplegable 'Claves Existentes:' con 'CS00Z' seleccionado. Debajo, en la sección 'Datos', se muestran los detalles de la vacuna: Tipo: covid20, Marca: cansino, # de Dosis: 1, Clave: CS00Z, Descripción: poca efectividad, Precio: 100.54. Hay un botón 'Eliminar' al final.

Carnés

I. REGISTRO

El registro de carnés se divide en tres secciones: la persona, la vacuna y la dosis administrada. El usuario podrá seleccionar una persona y una vacuna registradas en la aplicación. Al seleccionarlasy de la lista se mostrarán sus datos con el fin de poder consultarlos mientras se está registrando el carné. No es posible editar esta información en esta ventana.

Una ventana de software con el título 'Datos de la Vacuna'. Muestra un formulario con los siguientes campos: 'Clave a Registrar:' con un menú desplegable que muestra 'PF123' seleccionado; 'Tipo:' con un menú desplegable que muestra 'MD456' seleccionado; 'Marca:' con el texto 'pfizer'; '# de Dosis:' con el valor '2'; 'Descripción:' con el texto 'causa dolor de brazo'; y 'Precio:' con el valor '124.00'.

Una ventana de software con el título 'Registro de Carnés'. El usuario 'Helena Ruiz Ramírez' está registrado. Hay un botón 'REGISTRO DE CARNÉS'. Debajo, en la sección 'Datos de la Persona', se muestran los datos de una persona: CURP a Registrar: HRR0830 (seleccionado de un menú que también muestra DVLNM1225 y HRR0830); Apellido Paterno: Ruiz; Apellido Materno: Ramírez; Nombre(s): Helena; RFC: HELENAMNL; Fecha de Nacimiento: 30 / 8 / 1999; Estado Civil: Soltera; Calle: Calandrias 2020; Colonia: Privadas de Cumbres; Ciudad: García; Estado: NL; Teléfono: 8180283023; Documento de Identificación: C:\Users\Helena\Desktop\Estru...

Después de seleccionar a la persona y su vacuna, debe llenar los siguientes datos:

Formulario "Datos del Carné" con los siguientes campos:

- Fecha de esta Dosis: 12 / 11 / 2021 (DD / MM / AAAA)
- Dosis Actual: 1
- Días a esperar: 35 (con botón "vv Calcular vv")
- Lote: 1234
- Fecha de sig. Dosis: 17 / 12 / 2021 (Solo Consulta)
- Centro de Vacunación: UANL
- Botón "Registrar"

Si el número de la "Dosis Actual" del carné es menor al "# de Dosis" de la vacuna se debe calcular la fecha de la próxima dosis de la persona. Para esto, debe ingresar el número total de días a esperar y dar clic al botón **vv Calcular vv**. Antes de registrar el carné, revise que no tenga los siguientes errores:

- La "Dosis Actual" ingresada es igual o menor a 0.
- La "Dosis Actual" ingresada es mayor al "# de Dosis" de la vacuna seleccionada.
- La "Dosis Actual" no es la última y no se ha calculado la fecha para la siguiente.
- La "Dosis Actual" es la última pero se intentó calcular la fecha para la siguiente.

De todas formas, la aplicación arroja un aviso si se intenta registrar al carné incorrectamente:

Se muestran cuatro avisos de error:

- AVISO**: Su dosis actual debe ser mayor a 0. (Botón OK)
- AVISO**: Su dosis actual no puede ser mayor al que tiene la vacuna que selecciono. (Botón OK)
- AVISO**: Por favor calcule la fecha de su próxima dosis. (Botón OK)
- AVISO**: Esta persona ya no tiene dosis pendientes. No es necesario calcular. (Botón OK)

Cuando se haya seleccionado una persona, una vacuna y se hayan llenado todos los datos del carné de manera correcta puede continuar. Debe darle clic al botón de **Registrar** y confirmar el registro con un aviso.

AVISO: ¡El registro del carné fue exitoso! (Botón OK)

II. EDITAR

La ventana de “Editar Carné” muestra todos los datos que la ventana de registro. Primero, tiene que seleccionar el número de carné que desea editar. Los datos de la persona y la vacuna se pueden consultar, pero solo se puede editar el carné. Aplican las mismas restricciones del registro para la “Dosis Actual” y la “Fecha de sig. Dosis”. Cuando se hayan terminado de modificar los datos, se debe dar clic al botón **Guardar** y confirmar la edición con el aviso.

The screenshot shows the 'Editar Carné' window with the 'EDITAR CARNÉ' tab selected. The 'Buscar por # de Carné' dropdown is open, showing a list of carné numbers with '5100' selected. The window displays personal data (CURP, names, RFC, birth date, address, phone, ID) and vaccine data (key, type, brand, number of doses, description, price, current dose, lot, center, next dose date). A 'Guardar' button is visible. To the left, a red 'AVISO' banner displays a message icon and the text '¡La edición del carné fue exitosa!', with an 'OK' button below it.

III. ELIMINAR

Es similar a la ventana de editar. La diferencia es que los datos del carné solamente se muestran para consultar el carné que se seleccionó de la lista. Cuando se haya confirmado el carné y quiera eliminarlo, debe presionar el botón de **Eliminar** y esperar al aviso.

The screenshot shows the 'Eliminar Carné' window with the 'ELIMINAR CARNÉ' tab selected. The 'Buscar por # de Carné' dropdown is open, showing a list of carné numbers with '5100' selected. The window displays personal data (CURP, names, RFC, birth date, address, phone, ID) and vaccine data (key, type, brand, number of doses, description, price, current dose, lot, center, next dose date). An 'Eliminar' button is visible. To the left, a red 'AVISO' banner displays a message icon and the text '¡La eliminación del carné fue exitosa!', with an 'OK' button below it.

IV. BÚSQUEDA POR PERSONA

El carné tiene una cuarta opción que las personas y vacunas no tienen. La aplicación permite buscar a una persona y consultar todos los carnés que tiene registrado a su nombre. Se debe seleccionar primero una persona por su nombre completo para que se puedan desplegar todos sus carnés en la segunda lista. Ya que es solamente una ventana de búsqueda, no se pueden editar o eliminar datos.

Buscar Carné

Usuario: Helena Ruiz Ramirez

BÚSQUEDA POR PERSONA

Personas: Helena Ruiz Ramirez

Carnés Registrados a su Nombre: 3022

Datos de la Persona

CURP: HRR0830

Apellido Paterno: Ruiz

Apellido Materno: Ramirez

Nombre(s): Helena

RFC: HELENAMNL

Fecha de Nacimiento: 30 / 8 / 1999

Estado Civil: Soltera

Calle: Calandrias

Colonia: Privadas de Cumbres

Ciudad: Garcia

Estado: NL

Teléfono: 8180283023

Documento de Identificación: C:\Users\Helena\Desktop\Estu

Datos de la Vacuna

Clave: PF123

Tipo: covid20

Marca: pfizer

de Dosis: 2

Descripción: causa dolor de brazo

Precio: 124.00

Datos del Carné

Fecha de esta Dosis: 12 / 11 / 2021

Días a esperar: 35

Fecha de sig. Dosis: 17 / 12 / 2021

Dosis Actual: 1

Lote: PU123

Centro de Vacunación: UANL

Reportes de Personas Vacunadas

La última función de la aplicación es la elaboración de un reporte de aquellas personas que hayan recibido al menos una dosis de cualquier vacuna. El reporte se calcula automáticamente al abrir la ventana “Por Nombre” o “Por Carné”. Ambas ordenan los carnés con vacunas administradas cualquier día previo al día actual. Para escribir el reporte a un archivo, hay que dar clic al botón **Exportar a .txt** y esperar al aviso de confirmación.

Personas Vacunadas (Por Nombre)

Usuario: Helena Ruiz Ramirez

REPORTE POR NOMBRE

Exportar a .txt

# de Carné	Fecha de Dosis	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Fecha de Nacimiento	Calle	Colonia	Ciudad	Estado	Teléfono	Documento de Identificación
7134	8/10/2021	Guerra	Ramirez	Debbie	17/8/1974	abc 123	Col COL	GDL	NL	1234566109	C:\Users\Helena\Desktop\i
5758	15/8/2021	Guerra	Ramirez	Debbie	17/8/1974	abc 123	Col COL	GDL	NL	1234566109	C:\Users\Helena\Desktop\i
5686	1/3/2022	Ramirez	Ramirez	Pablo Andres	13/10/2001	St 123	gwkelrg	Cleveland	OH	81801923104	C:\Users\Helena\Desktop\i
3204	5/9/2021	Ruiz	Ramirez	Helena	30/8/1999	Calle 123	Colonia AAA	Monterrey	NL	8180808080	C:\Users\Helena\Desktop\i
5578	10/10/2021	Ruiz	Ramirez	Helena	30/8/1999	Calle 123	Colonia AAA	Monterrey	NL	8180808080	C:\Users\Helena\Desktop\i
8117	12/5/2022	Ruiz	Ramirez	Helena	12/2/1998	ioji	oijio	ioji	ioj	1231293912	C:\Users\Helena\Desktop\i

Personas Vacunadas (Por Carné)

Usuario: Helena Ruiz Ramirez

# de Carné	Fecha de Dosis	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)
3204	5/9/2021	Ruiz	Ramirez	Helena
5578	10/10/2021	Ruiz	Ramirez	Helena
5686	1/3/2022	Ramirez	Ramirez	Pablo Andres
5758	15/8/2021	Guerra	Ramirez	Debbie
7134	8/10/2021	Guerra	Ramirez	Debbie
8117	12/5/2022	Ruiz	Ramirez	Helena

AVISO

¡La creación de 'reporteNombre.txt' fue exitosa!

OK