



GOBIERNO DE  
EL SALVADOR

# Manual de Usuario

*Proceso de vacunación a través de asistencia  
brindada en cabinas de atención*

José Danilo Bonilla Vides 00019520

Kevin Joshua Montano Martínez 000176020

Jonathan Adriel Morales Orellana 00095520

Josué Isaac Ayala Abrego 00274119



*Proyecto Final Base de Datos  
y Programación Orientada a Objetos  
Ciclo 01, 2021.*

# CONTENIDO

- 1) Descripción general del Software Desarrollado
- 2) Descripción del uso del software
- 3) Cuadro resumen de los errores y sus soluciones



## 1. Descripción general del Software Desarrollado

Dados los acontecimientos imprevistos que tuvieron lugar luego de que el virus COVID-19 se expandiera mundialmente, lo cual lo llevó a convertirse en pandemia y puso en alerta al mundo entero, se necesitaron estrategias que se pudieran llevar a cabo a la brevedad posible. Luego de que se anunciara que se había encontrado una vacuna preventiva, en todo el mundo se comenzaron a llevar a cabo el desarrollo de formas ordenadas para distribuirla a la población. Es así como se asignó el proyecto que se presenta a continuación.

El proyecto consta de un programa informático gubernamental el cual sirve para llevar un registro de personas vacunadas en la primera fase de vacunación, además de hacer las validaciones correctas para ver que ciudadanos son los que tienen que llevar a cabo la vacunación.

El programa es manejado por un gestor que se encuentra en una cabina de vacunación el cual tiene los datos que lo validan como gestor de cabina y persona que maneja el programa, dicho gestor recibe los datos del ciudadano que desea vacunarse (Nombre, Dirección, Número telefónico, e-mail, DUI y edad). Luego valida que pertenezca al grupo de personas que están autorizadas para recibir la vacuna en la fase 1 vacunación.

Si el ciudadano es apto para aplicar se le asigna una fecha, hora y lugar para llevar a cabo la primera dosis de la vacuna, el gestor podrá exportar los datos de la cita a un PDF para que el ciudadano pueda tener a la mano esos datos.

El gestor podrá a través del DUI ver los registros de los datos de las personas que han llegado a agendar una cita y podrá exportarlos a un PDF de igual manera.

Al llegar un ciudadano que tiene una cita previamente agendada, el gestor a través del DUI podrá verificar junto con el ciudadano que sus datos sean correctos y luego pasarlo al proceso de vacunación y registrar fecha y hora de comienzo del proceso y del final del proceso. Luego de ser vacunado se le darán 30 minutos al ciudadano para poder ver si se presentan efectos secundarios, el tiempo (fecha y hora) también será registrado por si aparecen y llevar un registro de dichos efectos. Luego se le asignará una cita para la segunda dosis, para la cual solo se le dará fecha, hora y lugar dentro de 6 a 8 semanas luego de que se haga efecto la primera dosis, ya que no se necesitará hacer el proceso previo ya que está guardado en la base de datos.



## 2. Descripción del uso del Software

A continuación, se detallarán cada uno de los formularios que contiene el programa, especificando los eventos que pueden ser realizados en cada uno de ellos.

a) **Iniciar Sesión:** Formulario que verá al iniciar el programa.



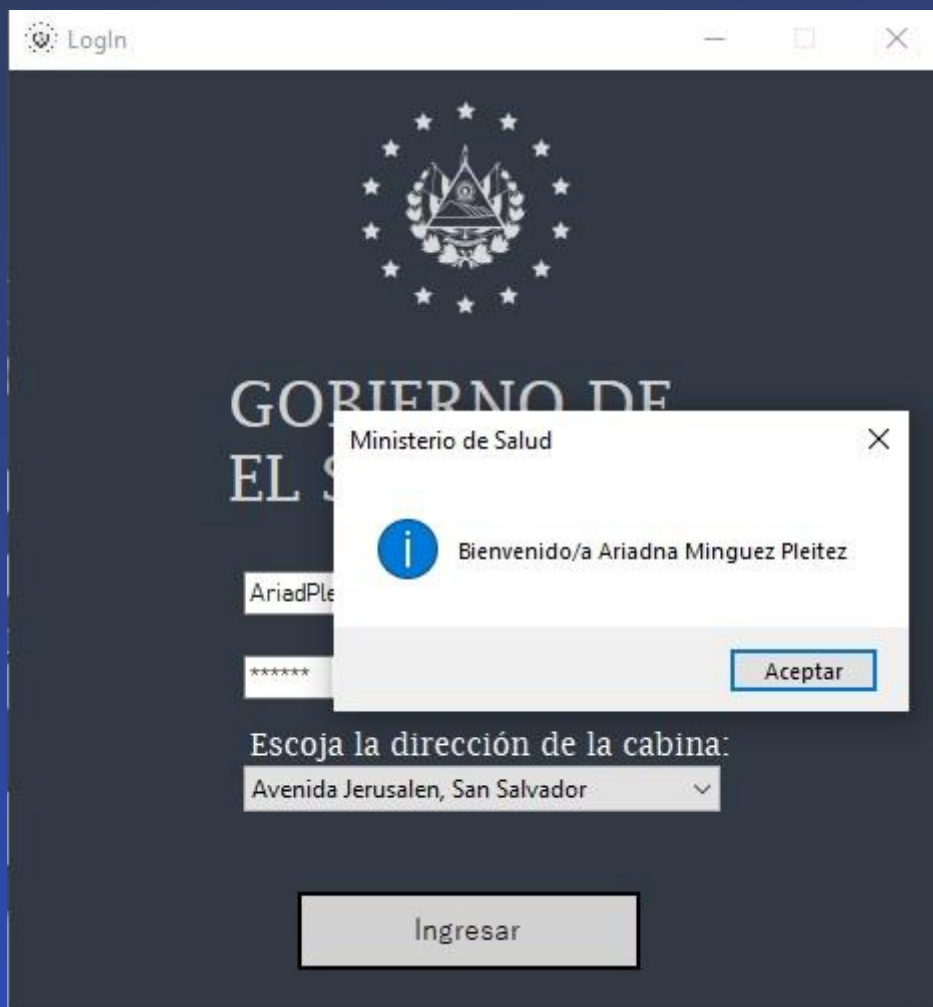
Se debe ingresar el usuario y contraseña del Gestor, el cuál debió haber sido registrado previamente en la base de datos.

Se debe escoger la dirección de la cabina en la cuál brindará el Soporte y Servicio.

Al redactar los datos válidos, se debe dar clic derecho en el botón "Ingresar". El cuál lo dirigirá al Formulario del Menú Principal.



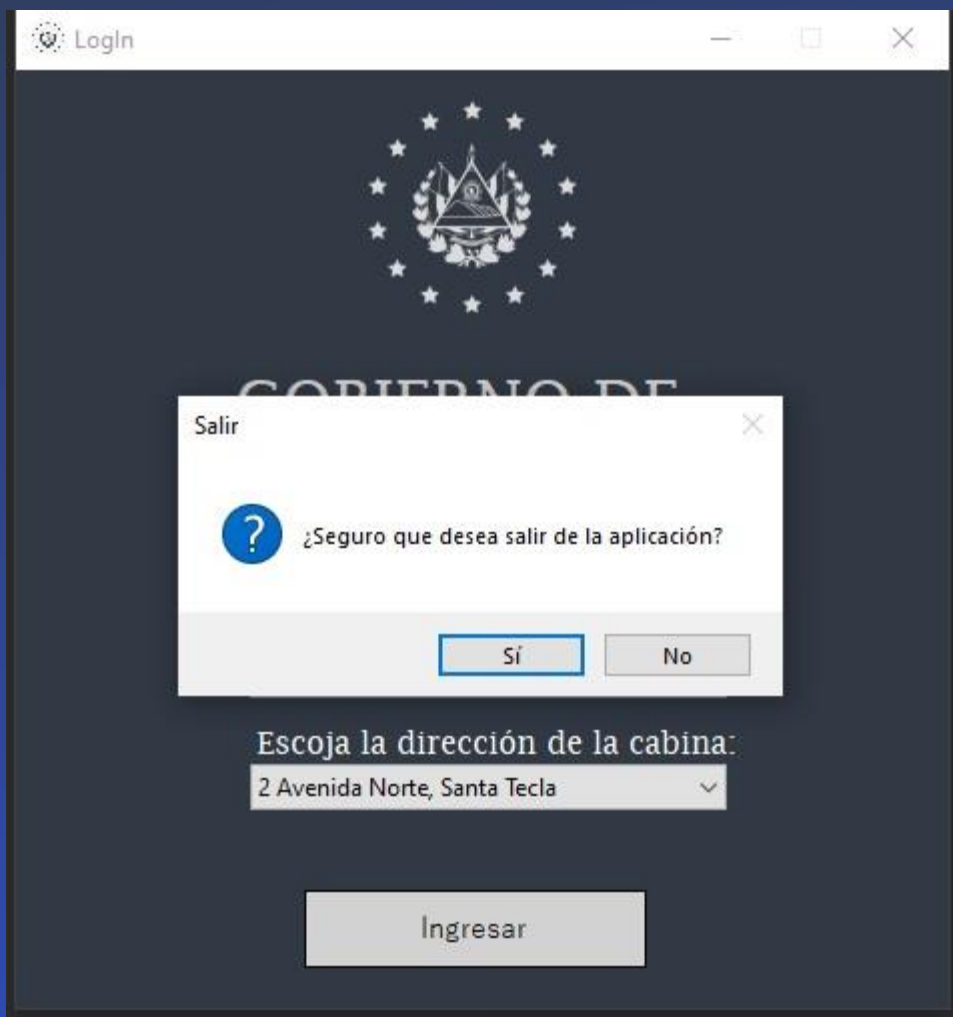
Si los datos fueron válidos, debería mostrar un mensaje con el nombre completo del Gestor que ha iniciado sesión, tal y como se muestra en la siguiente imagen:



Al iniciar sesión correctamente en el programa, en la base de datos, se guarda un registro, detallando que usuario y la fecha y hora exacta del inicio de sesión.



Para salir de la aplicación debe dar clic en la "X" de la esquina superior derecha, se le mostrará un mensaje para confirmar su decisión.





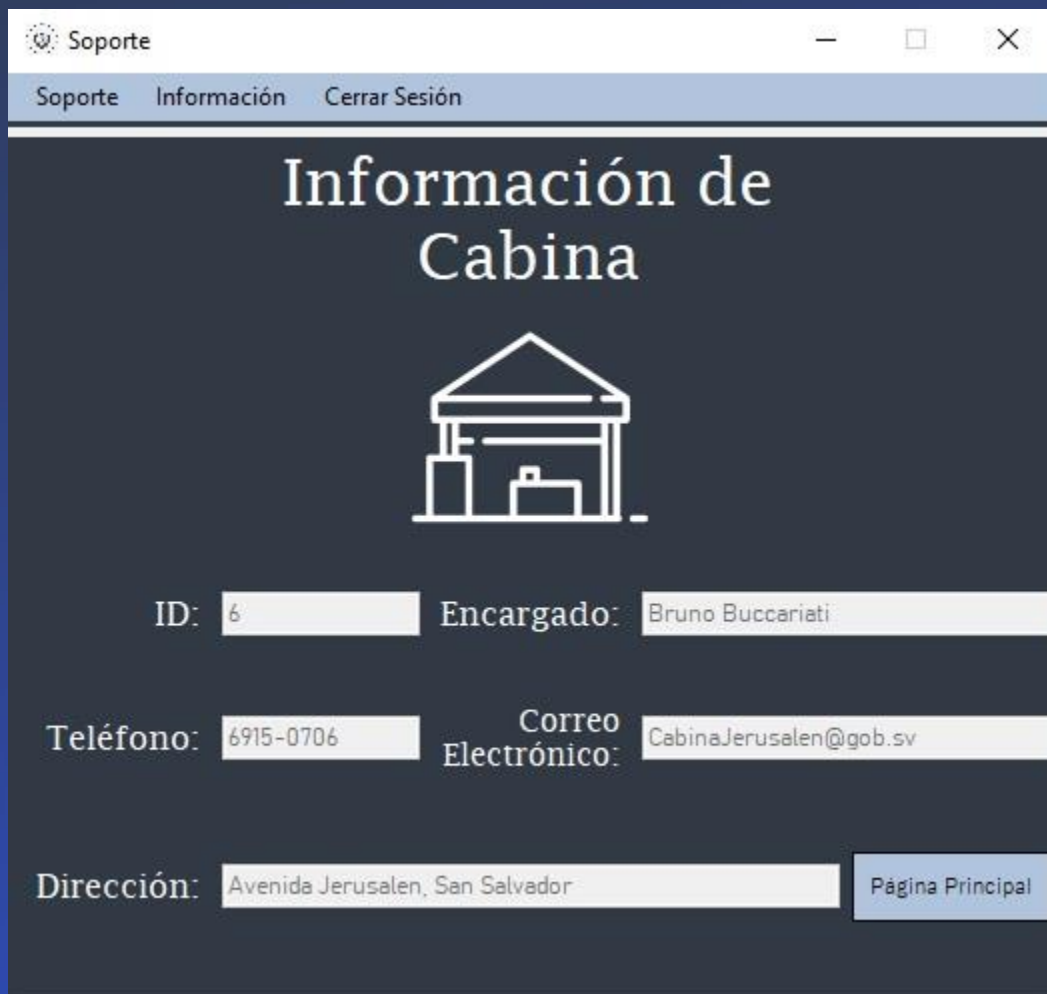
- b) Soporte (Menú principal): Formulario que servirá como base para poder ingresar al proceso de citas o al seguimiento de citas. Además, se muestra la información del Gestor y la Cabina.



Este menú posee varias opciones.




Botón "Cabina": Dirige al usuario a otra pestaña donde le muestra los datos detallados de la cabina.



Soporte

Soporte Información Cerrar Sesión

## Información de Cabina



ID: 6 Encargado: Bruno Buccariati

Teléfono: 6915-0706 Correo Electrónico: CabinaJerusalen@gob.sv

Dirección: Avenida Jerusalen, San Salvador


[Página Principal](#)

Para regresar a la página principal se debe dar clic al botón "Página Principal" o si el usuario así lo prefiere puede dar clic en la pestaña "Soporte" y luego dar clic en "Página Principal". Ambas lo dirigirán a la pestaña que contiene el Menú Principal.





Botón "Gestor": Dirige al usuario a otra pestaña donde le muestra los datos detallados del empleado Gestor.



The screenshot shows a web browser window with the title 'Soporte'. The browser's address bar and tabs are visible. The page has a dark blue header with the text 'Soporte', 'Información', and 'Cerrar Sesión'. The main content area is white and titled 'Información de Usuario'. Below the title is a large, stylized icon of a person. The user information is displayed in a form with the following fields:

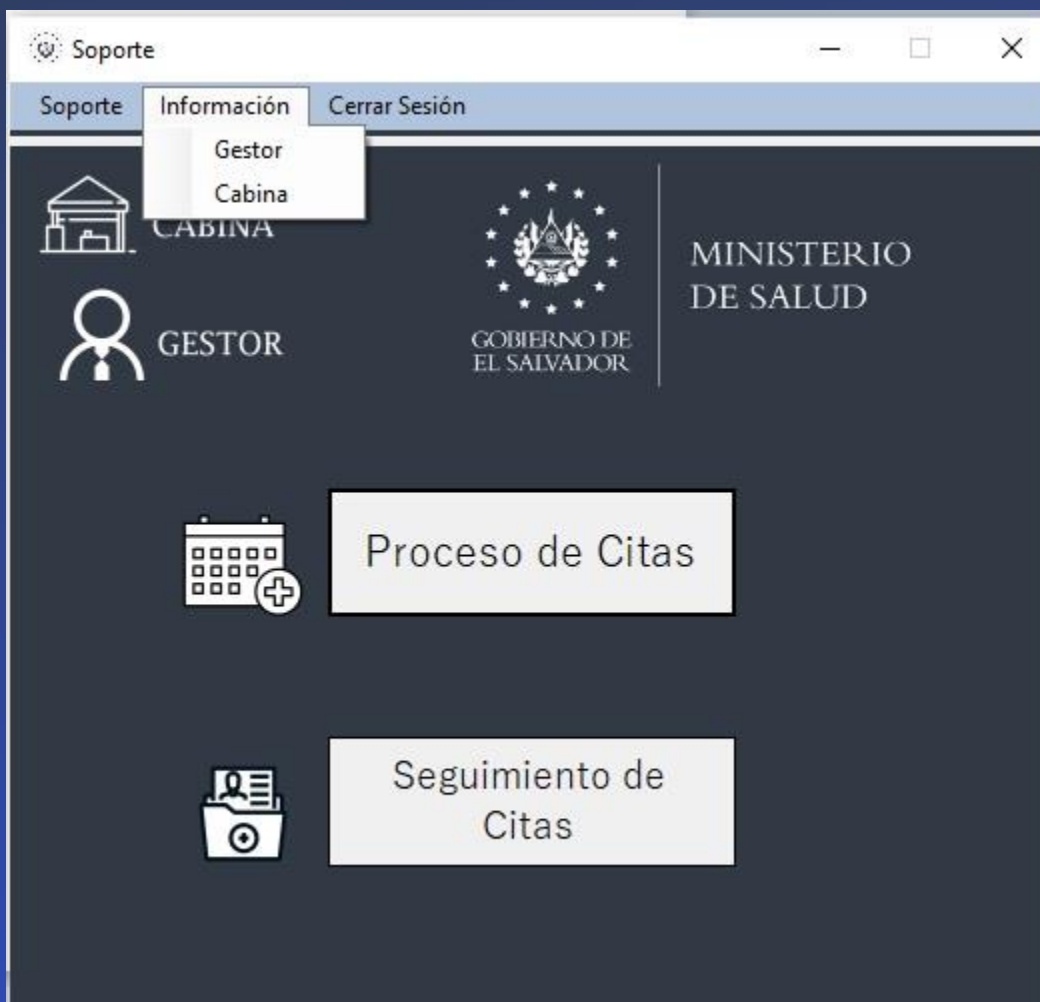
ID:	1	Nombre:	Ariadna Minguez Pleitez
Tipo de Empleado:	Pasante	Correo Electrónico:	AriMiP@iss.gov.sv
Dirección:	Bo Distrito Cc Cl Arce Edif Rubén Darío No L-1		

At the bottom right of the form is a button labeled 'Página Principal'.

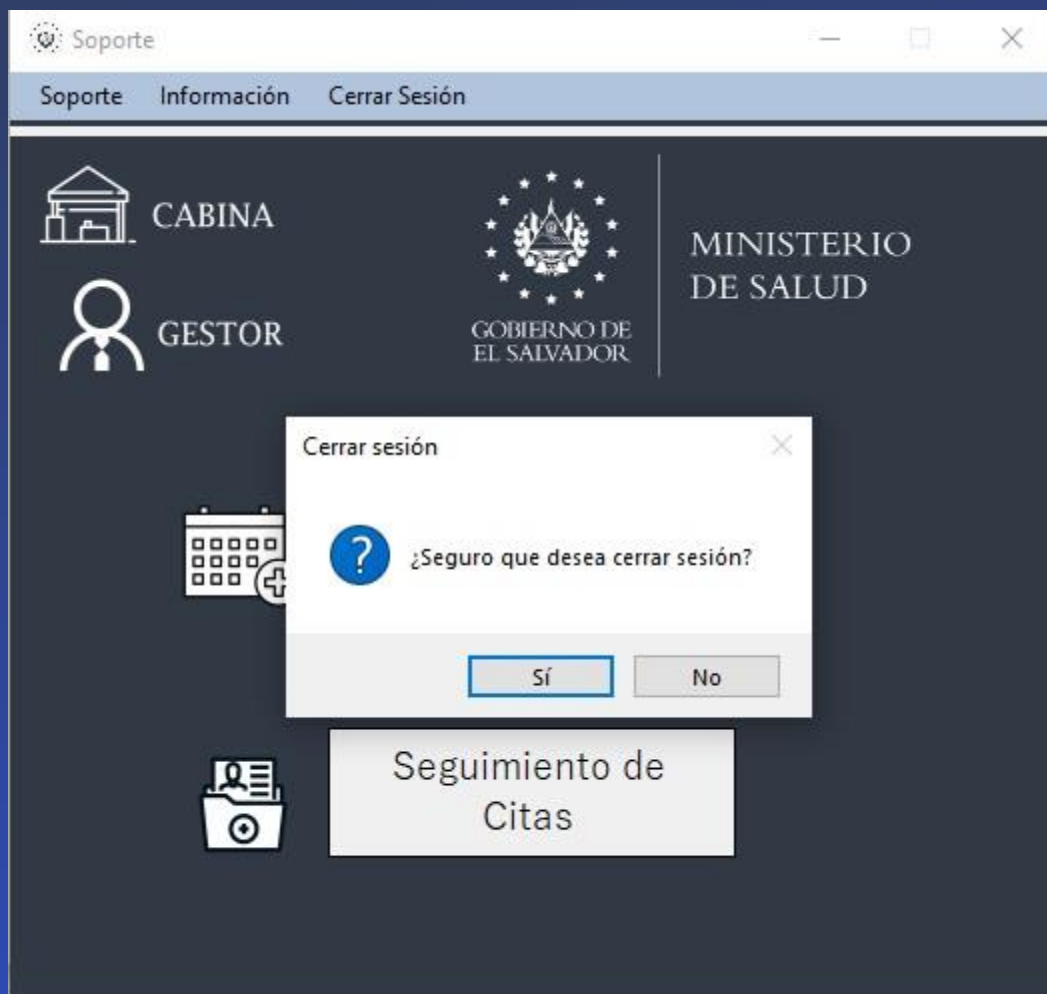
Para regresar a la página principal se debe dar clic al botón "Página Principal" o si el usuario así lo prefiere puede dar clic en la pestaña "Soporte" y luego dar clic en "Página Principal". Ambas lo dirigirán a la pestaña que contiene el Menú Principal.



Las 2 acciones anteriores también se pueden realizar a través de la barra de pestañas, al seleccionar “Información” y luego dar clic en “Gestor” o en “Cabina”.



Para cerrar la sesión debe posicionarse en la barra de pestañas y dar clic en "Cerrar Sesión", se le mostrará un mensaje para confirmar su decisión.



Botón "Proceso de Citas": Desplegará el formulario para poder hacer una reservación.

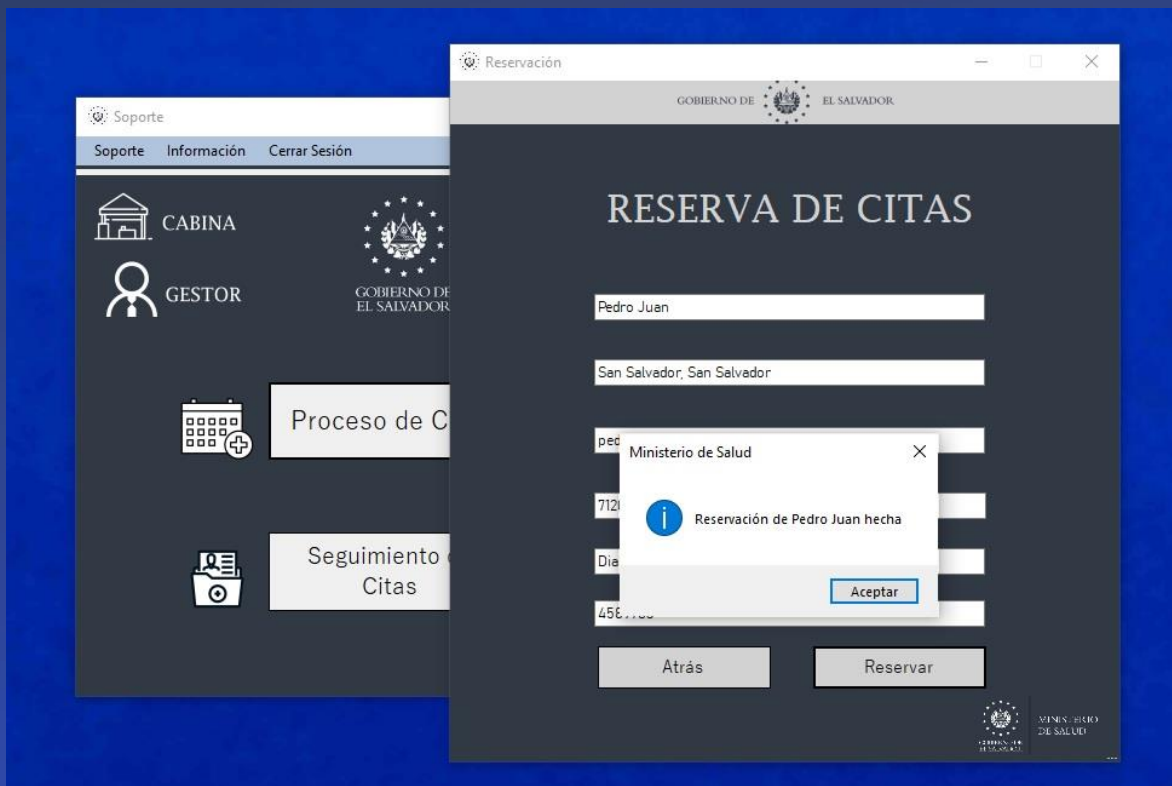
c) Formulario "Reservación": Formulario en el cual se ingresarán los datos del ciudadano para realizarle una reservación.

The screenshot shows a web browser window titled 'Reservación'. The header features the 'GOBIERNO DE EL SALVADOR' logo. The main heading is 'RESERVA DE CITAS'. Below this, there are several input fields: a large field for 'Nombre', a 'Dirección' field, a 'Correo Electrónico' field, and three smaller fields for 'Teléfono', 'DUI', and 'Edad'. There are also fields for 'Enfermedad Crónica' and 'Identificador'. At the bottom of the form are two buttons: 'Atrás' and 'Reservar'. The footer includes the 'MINISTERIO DE SALUD' logo and the text 'GOBIERNO DE EL SALVADOR'.

Se solicita el Nombre (Obligatorio), Dirección (Obligatorio), Correo Electrónico (Opcional), Teléfono (Obligatorio), DUI (Obligatorio), Edad (Obligatorio), Enfermedad Crónica (Opcional si es mayor de 60 años), Identificador (Opcional si es mayor de 60 años)



Si los datos han sido ingresados en el formato correcto y los campos obligatorios no están vacíos, se debe dar clic en el botón “Reservar” el cuál guardará la reserva del ciudadano en cuestión en la Base de Datos, si todo ha salido correctamente debería mostrar el siguiente mensaje:



Al dar clic en Aceptar lo dirigirá al Menú Principal (Formulario Soporte).

Si al momento de entrar al Formulario Reservación, el usuario desea volver al Menú Principal se debe dar clic en el botón “Atrás”.



El correo electrónico deberá ser ingresado en su formato correcto, además de contener solo letras MINÚSCULAS.

Reservación

GOBIERNO DE EL SALVADOR

## RESERVA DE CITAS

Pedro Juan

San Salvador, San Salvador

pedrojuan123@gmail.com

7120-7120 98765432-1 35

Diabetes, Parkinson, Epilepsia

4589783

Atrás Reservar

GOBIERNO DE EL SALVADOR  
MINISTERIO DE SALUD





El campo "Enfermedad Crónica" podrá contener 0, 1 o N enfermedades digitadas, las cuáles se guardarán por separado en la Base de Datos, ligándolas al DUI del Ciudadano que está reservando.

Por esto es importante mencionar que, si se ingresarán más de 1 enfermedad, deben ir separadas por una coma, sin utilizar espacio entre la coma y el nombre de la enfermedad, tal como se muestra en el siguiente ejemplo.

The screenshot shows a web browser window titled 'Reservación'. The header includes the text 'GOBIERNO DE EL SALVADOR' and the national coat of arms. The main heading is 'RESERVA DE CITAS'. The form contains several input fields: a name field with 'Pedro Juan', a location field with 'San Salvador, San Salvador', an email field with 'pedrojuan123@gmail.com', three fields for identification numbers (7120-7120, 98765432-1, and 35), a chronic disease field with 'Diabetes,Parkinson,Epilepsia' (highlighted with an orange border), and a phone number field with '4589783'. At the bottom are 'Atrás' and 'Reservar' buttons. The footer includes the coat of arms and 'MINISTERIO DE SALUD'.

Pedro Juan		
San Salvador, San Salvador		
pedrojuan123@gmail.com		
7120-7120	98765432-1	35
Diabetes,Parkinson,Epilepsia		
4589783		



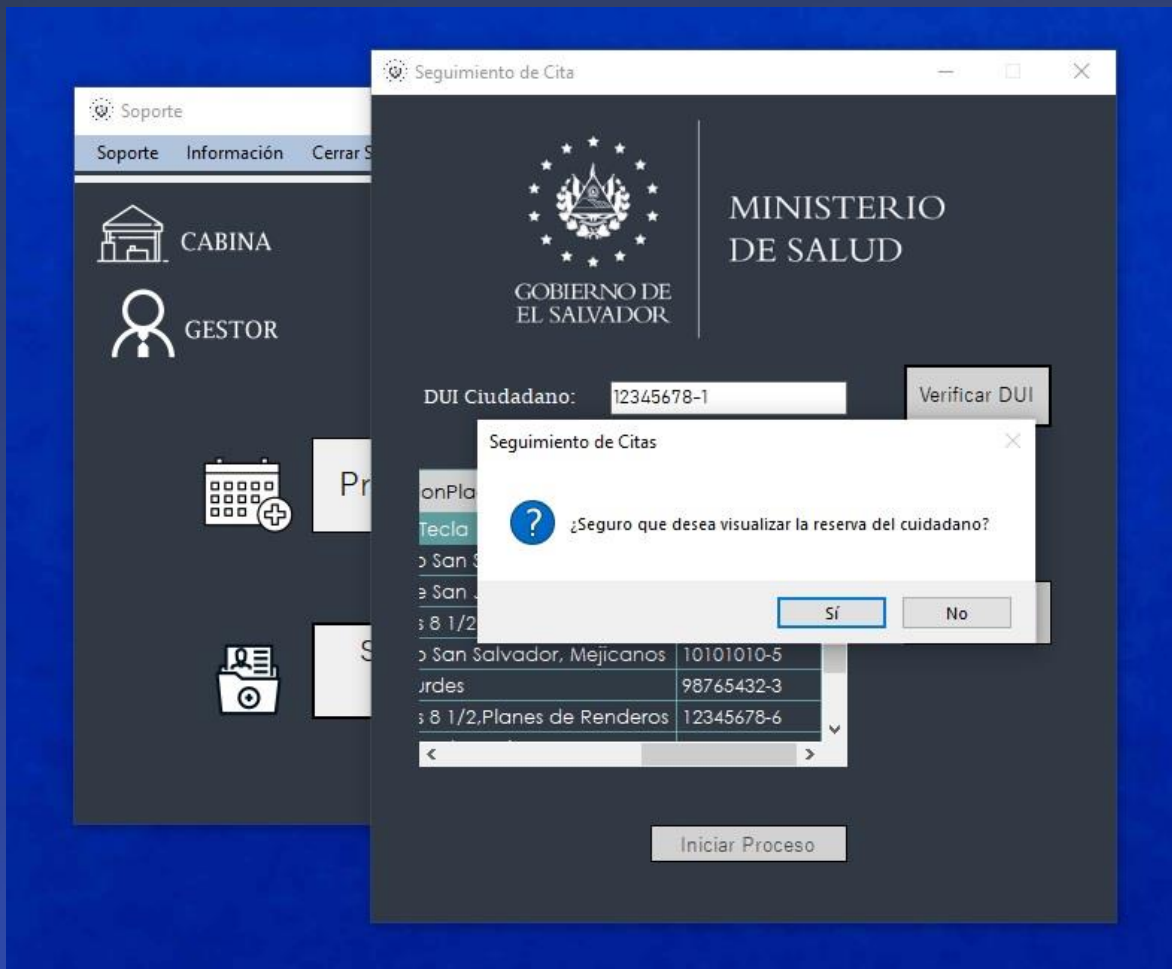
- d) Formulario "Seguimiento de Cita": Formulario en el cual se podrá verificar la existencia de una reserva ingresando el DUI del ciudadano ligado a la reserva en cuestión, generar y descargar un PDF con todas las reservas existentes, o con 1 en específico. Además, al verificar la reserva, se habilitará el botón "Iniciar Proceso".

Id	DateReservation	
1	04/07/2021 23:22	2 Avenida Na
2	30/06/2021 23:26	Comunidad
3	30/06/2021 23:28	Parque Panc
4	03/07/2021 23:29	C. a Planes d
5	04/07/2021 0:07	Comunidad
6	01/07/2021 0:15	4 Calle Orien
7	04/07/2021 0:21	C. a Planes d

Para verificar una reserva se debe ingresar el DUI del ciudadano al que pertenece la reserva, en el cuadro en blanco al lado del mensaje "DUI Ciudadano", se deberá ingresar en el formato correcto del Documento Único de Identidad en El Salvador. Posterior a digitar el DUI, se da clic en el botón "Verificar DUI".



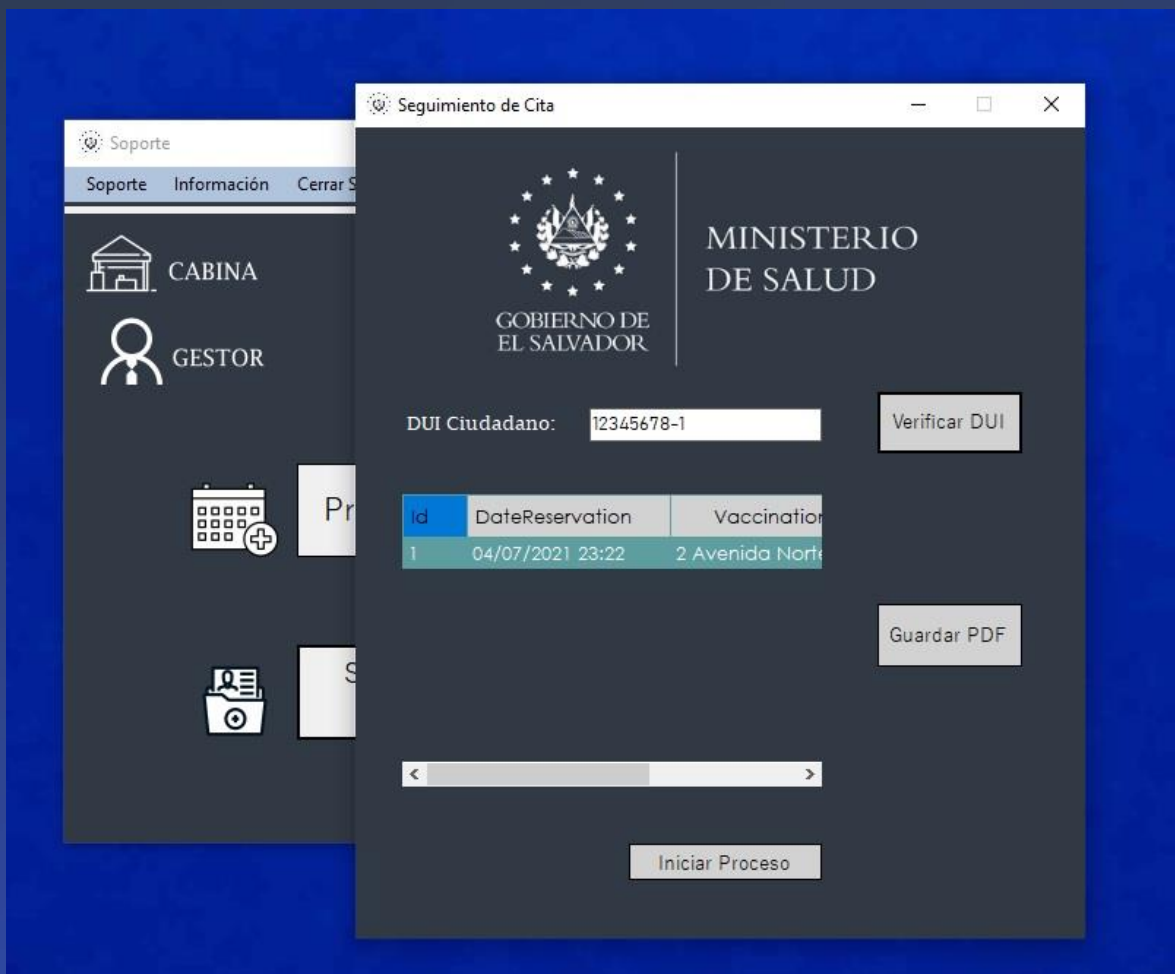
Si el DUI fue digitado en un formato correcto, se mostrará el siguiente mensaje:



Al dar clic en "Sí", y la reserva no existiera, se mostrará un mensaje de error y se dirigirá al Usuario al Formulario "Reservación" para poder agendar una reserva para ese Ciudadano.

Si la reserva si existe, se actualizará el Formulario "Seguimiento de Cita", el cuál mostrará solamente la reserva buscada, y se habilitará el botón "Iniciar Proceso"





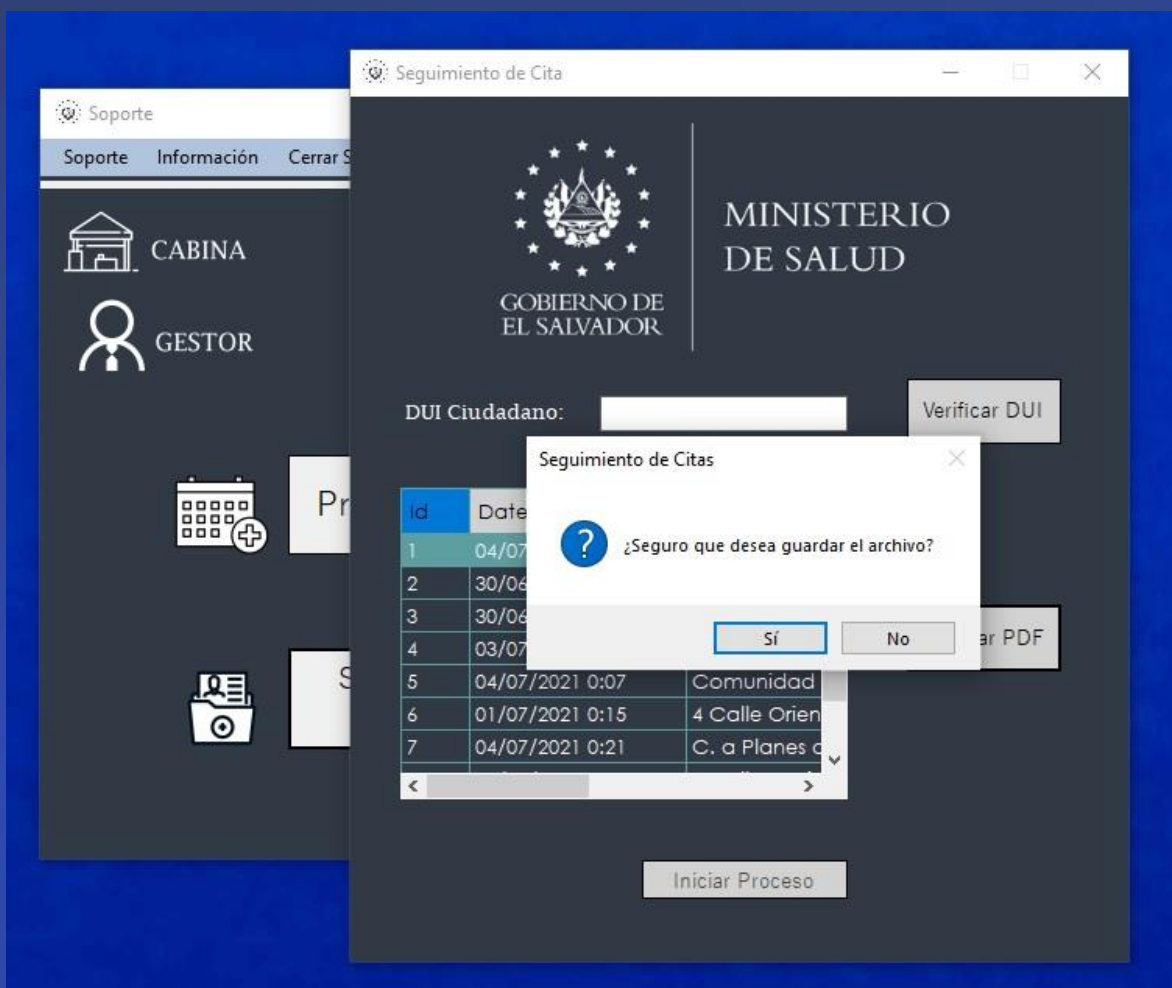
Así se vería el Formulario ya actualizado, cuándo la reserva del ciudadano si está agendada en la base de datos.



Si el usuario desea guardar todas las reservas en un PDF, debe dar clic al botón "Guardar PDF" cuándo el Formulario "Seguimiento de Cita" no haya hecho ninguna verificación de reserva.

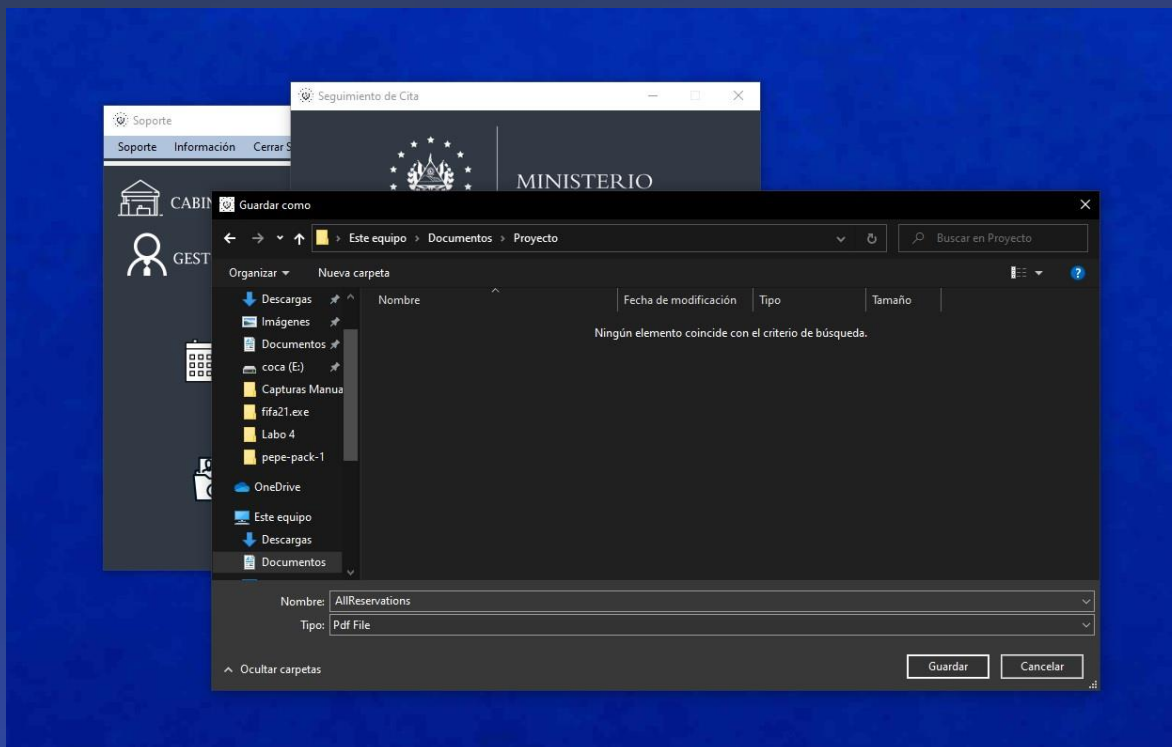
Si el usuario desea guardar solo la reserva buscada en un PDF, debe dar clic al botón "Guardar PDF" cuándo el Formulario "Seguimiento de Cita" haya encontrado la reserva y se haya actualizado el Formulario.

Al dar clic en "Guardar PDF" se mostrará el siguiente mensaje:



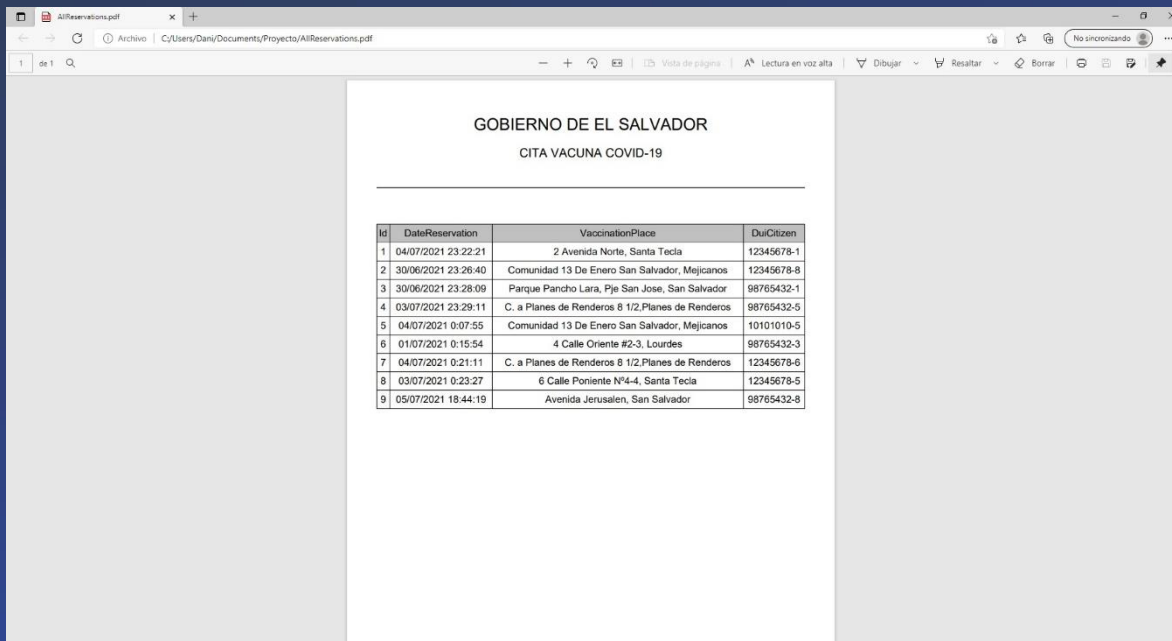


Al dar clic en "Sí" se mostrará el siguiente cuadro de diálogo, en el cual el Usuario deberá indicar la ubicación donde se guardará el PDF, y el nombre que este tendrá.

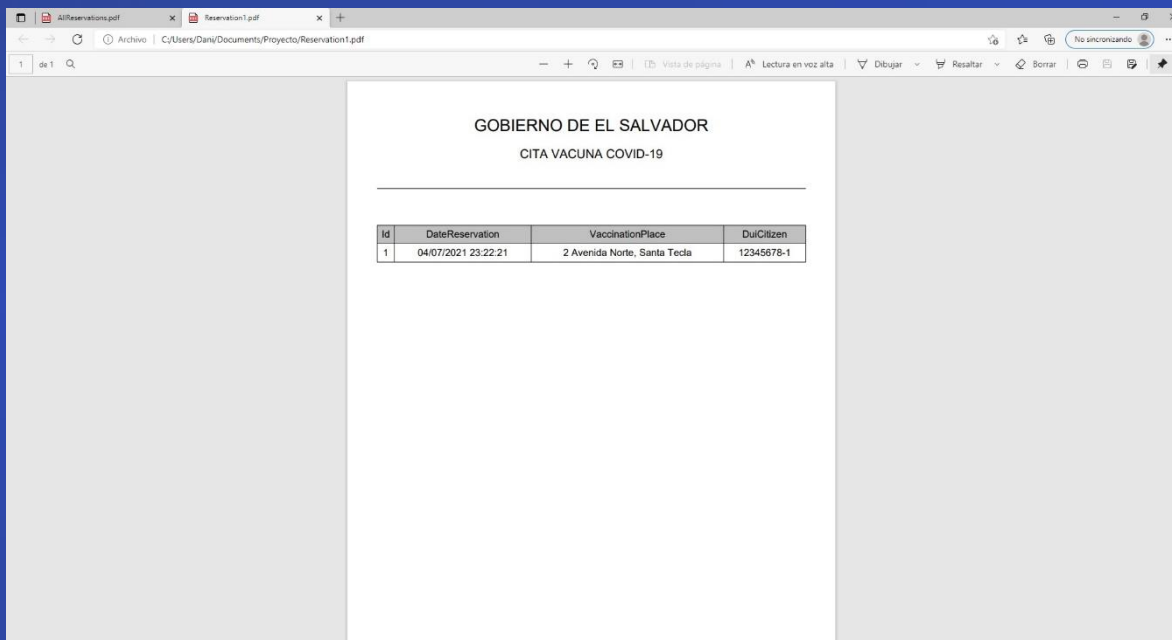




La siguiente imagen muestra un ejemplo de cómo se vería un PDF con todas las reservas agendadas.



La siguiente imagen muestra un ejemplo de cómo se vería un PDF con 1 reserva en específico.



Al dar clic en "Iniciar Proceso" se abrirá el Formulario "Proceso de Vacunación".

- e) Formulario "Proceso de Vacunación": Formulario que permite al usuario registrar la hora a la que el ciudadano ingresó a la fila de espera para poder ser vacunado y la hora a la que se le aplicó la dosis de la vacuna.



Así se vería el Formulario, la fecha y hora inicial estará ligada a la fecha indicada en la reserva del ciudadano, solo podrá modificar la hora, tal y como se muestra en la siguiente imagen:



Proceso de Vacunación

  
GOBIERNO DE  
EL SALVADOR

MINISTERIO  
DE SALUD

Hora de ingreso a la fila de espera:

2021/ jul. /4 23:22

Guardar

vacuna:

Guardar

julio de 2021

lu. ma. mi. ju. vi. sá. do.

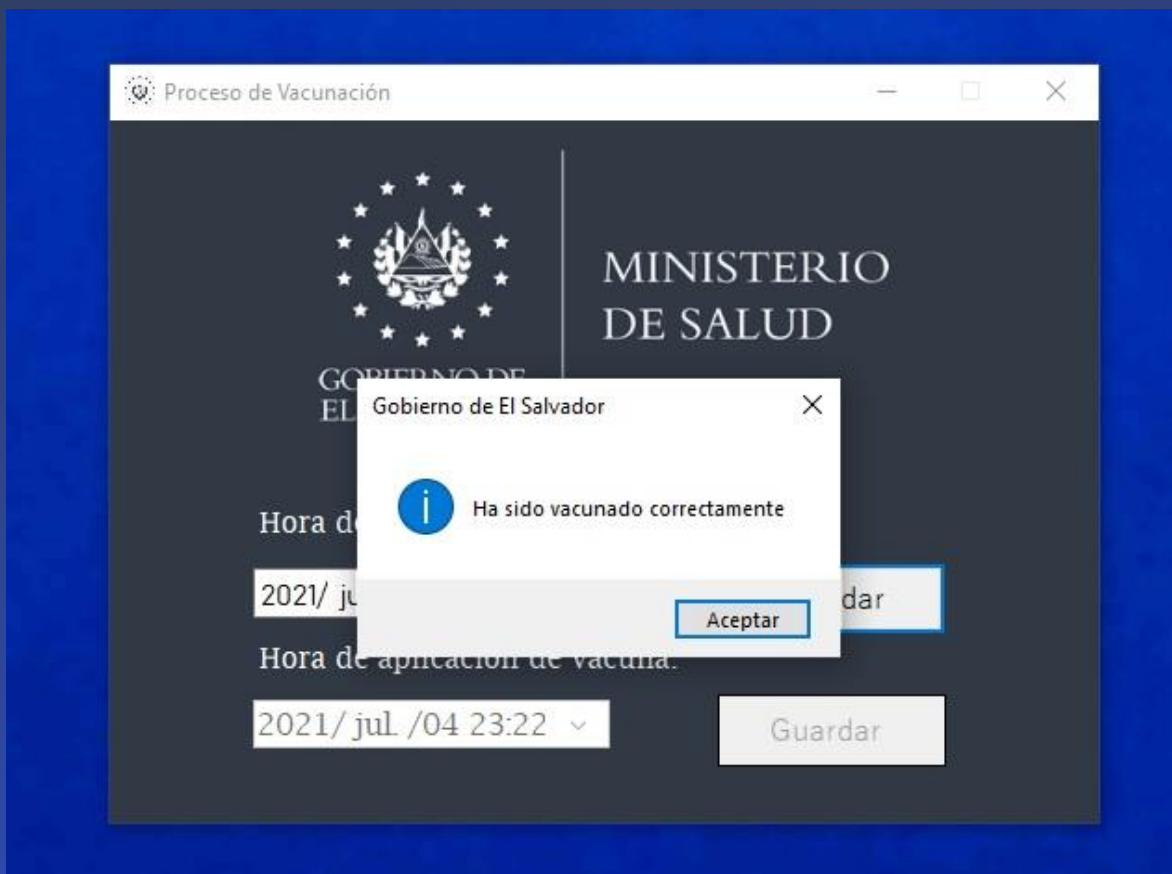
4

☐ Hoy: 26/06/2021

Se mostrará la fecha desplegada en ese calendario, pero se ocultarán los demás días, ya que el usuario no podrá llegar un día distinto al que le indica su reserva.



Al hacer clic en el primer botón “Guardar” se guardará la hora a la que ingreso a la fila de espera. A continuación, se le mostrará un mensaje que le confirmará que el ciudadano ha sido vacunado, tal y como se muestra en la siguiente imagen:



Luego de aceptar este mensaje, se le habilitará la opción para que modifique la hora a la que fue vacunado el ciudadano, y se deshabilitará la opción para guardar la hora de ingreso a la fila de espera.



Al dar clic en el segundo botón "Guardar" se guardará la hora a la que el ciudadano fue vacunado. Además, se le desplegará un mensaje que le preguntará si el ciudadano sufrió algún efecto secundario durante el proceso de observación.

Proceso de Vacunación

MINISTERIO DE SALUD

GOBIERNO DE EL SALVADOR

¿Presenta algún efecto secundario?

Sí No

Hora

2021/

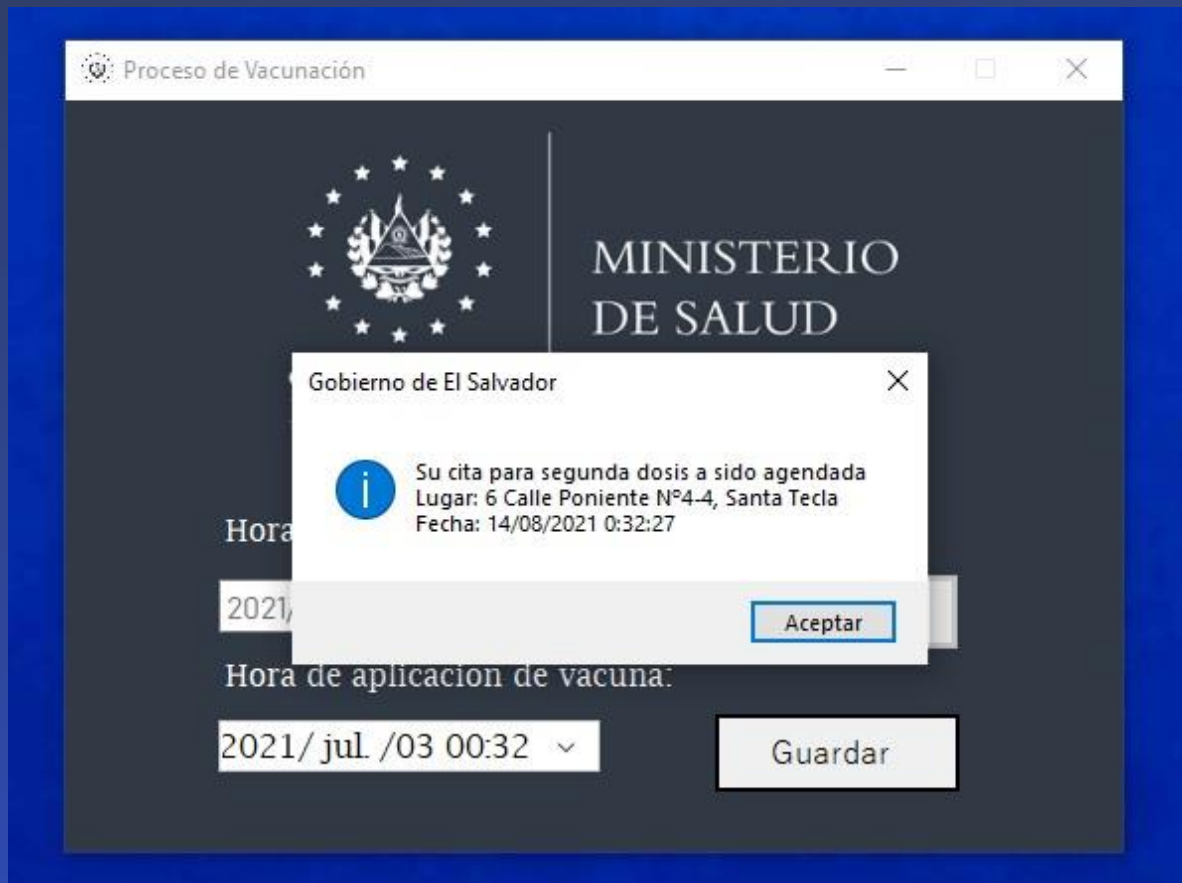
Hora de aplicación de vacuna.

2021/ jul. /04 23:36

Guardar



Si la respuesta es "No", se guardará todo el proceso de vacunación en la base de datos, y se mostrará un mensaje indicándole la fecha para la aplicación de la segunda dosis, la cual variará entre 6 a 8 semanas de diferencia con respecto a la fecha de vacunación de la primera dosis.





Si la respuesta es "Sí", se dirigirá al Formulario "Efecto Secundario".

- f) Formulario "Efecto Secundario": Formulario que permite al usuario indicar qué efecto secundario sufrió el ciudadano, así como la duración del efecto, siendo la duración máxima de 30 minutos y la mínima de 1 minuto.

The image shows a web application interface with a dark theme. In the background, a window titled 'Soporte' has a navigation bar with 'Soporte', 'Información', and 'Cerrar Sesión'. Below this, there are icons for 'CABINA' (a building), 'GESTOR' (a person), and a calendar icon. Overlaid on this is a smaller window titled 'Efecto Secundario' with the header 'GOBIERNO DE EL SALVADOR' and the national coat of arms. The form contains two main sections: 'Efecto Secundario presentado:' with a dropdown menu showing 'Dolor y/o sensibilidad', and 'Tiempo que tardó en minutos:' with a numeric input field containing the value '1'. A 'Guardar' button is located at the bottom right of the form.




Al dar clic en el botón "Guardar" luego de haber ingresado los datos correspondientes de forma correcta, se guardará el efecto secundario sufrido por el ciudadano en la base de datos y se le mostrará un mensaje indicándole la fecha para la aplicación de la segunda dosis, la cual variará entre 6 a 8 semanas de diferencia con respecto a la fecha de vacunación de la primera dosis.

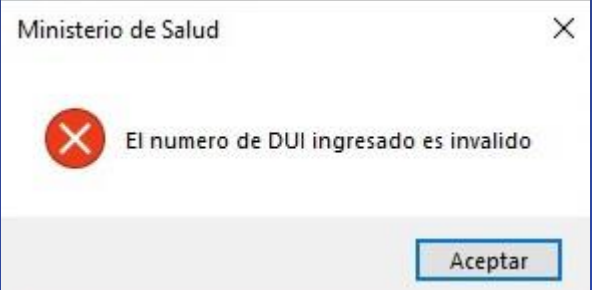
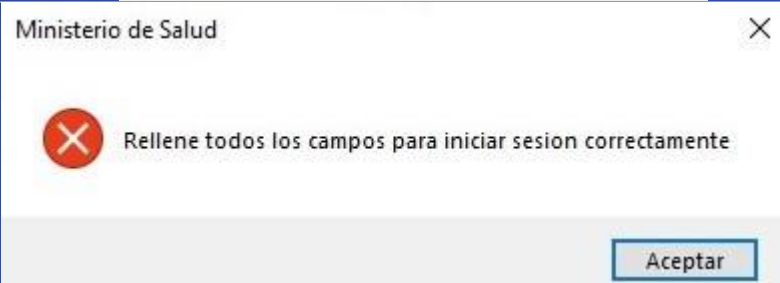
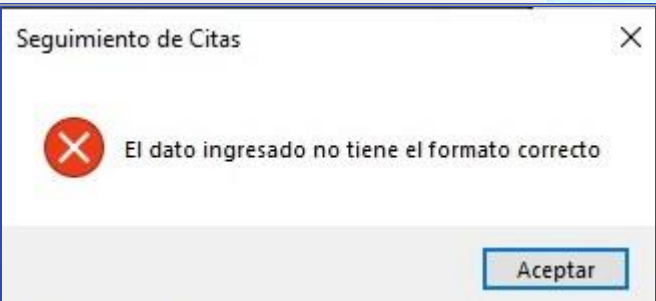
The screenshot shows a web application interface for the Government of El Salvador. The main window, titled "Efecto Secundario", has a header with the government's name and logo. It contains a form with two fields: "Efecto Secundario presentado:" with a dropdown menu showing "Dolor de cabeza", and "Tiempo que tardó en minutos:" with a numeric input field showing "30". A "Guardar" button is at the bottom. An information dialog box is open over the form, titled "Gobierno de El Salvador", with an information icon. The dialog text reads: "Su cita para segunda dosis a sido agendada", "Lugar: 2 Avenida Norte, Santa Tecla", and "Fecha: 17/08/2021 23:36:21". An "Aceptar" button is at the bottom right of the dialog.



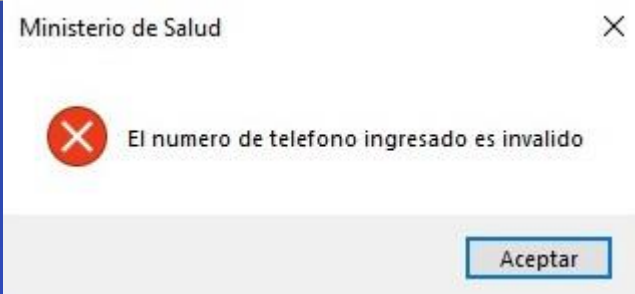
### 3. Cuadro resumen de los errores y sus soluciones

Error	Cómo solucionarlo	Aspecto Gráfico	Formulario Ref.
<b>Dirección de correo electrónica inválida</b>	Ingresa una dirección de correo válida en el formato (example@mail.com), colocándolo todo en minúsculas.		<b>Reservación</b>
<b>Datos repetidos en la base de datos</b>	Verifique si el usuario ya existe en la base de datos, debido a una reserva previa. Si el ciudadano se encuentra, no puede aplicar de nuevo a la reserva		<b>Reservación</b>



<b>DUI inválido</b>	Verifique que el DUI exista.		<b>Reservación</b>
<b>Espacios solicitados no rellenos</b>	Llene todos los espacios con la información solicitada.		<b>Reservación</b>
<b>Formato de DUI ingresado erróneamente</b>	Verifique que el DUI tenga el formato (XXXXXXXX-X) e ingréselo de nuevo.		<b>Seguimiento de cita</b>



<b>DUI no corresponde a un ciudadano</b>	Verifique que el DUI y el ciudadano correspondan, si no avise a las autoridades competentes.		<b>Seguimiento de cita</b>
<b>Teléfono Inválido</b>	Verifique que el número esté en el formato correcto (XXXX-XXXX) ingréselo de nuevo.		<b>Reservación</b>
<b>El ciudadano no cumple los requisitos para ser vacunado</b>	La reservación no se puede hacer, se despacha al ciudadano debido a no cumplir con los requisitos tales como, pertenecer a un grupo de prioridad o ser mayor de 60 años.		<b>Reservación</b>



<p><b>El ciudadano ya está vacunado</b></p>	<p>El ciudadano ya fue vacunado, no puede recibir de nuevo la primera dosis. La reserva no aplica.</p>	<div data-bbox="1018 227 1684 508"> <div data-bbox="1018 227 1684 276"> Seguimiento de Citas </div> <div data-bbox="1050 324 1123 397"> </div> <div data-bbox="1123 349 1638 381"> Ya se le ha aplicado la primer dosis al ciudadano </div> <div data-bbox="1533 462 1638 495"> Aceptar </div> </div>	<p><b>Seguimiento de cita</b></p>
---	--	---	-----------------------------------

