

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

INTEGRANTES:

- Holger Jaramillo
- Lisbeth Leiva
- Jecenia Luzuriaga
- Jéssica Minga

1. APLICACIÓN

SIGSO, es un sistema integrado que proporciona procedimientos e informes de la Policía Nacional. Este es el prototipo para la aplicación web en donde se agregan manualmente los datos y también se podrá agregar archivos con extensión .pdf el sistema estará compuesto inicialmente por un login en el cual se puede hacer el ingreso al sistema y también se puede realizar el registro como nuevo usuario.



The screenshot displays the SIGSO web application interface. At the top left, the text 'SIGSO' is visible. Below it, on the left, is a cartoon illustration of a police officer in a blue uniform and cap. To the right of the illustration, the text 'SIGSO POLICIA NACIONAL DEL ECUADOR' is displayed in white. The main content area features a white login and registration form. The form has two sections: 'Nombre de Usuario:' and 'Password:'. The 'Nombre de Usuario' field contains the text 'Ejm: Jplopez..'. The 'Password' field contains a series of asterisks. Below the password field, there are two buttons: 'INGRESAR' and 'REGISTRAR'.

En el registro se debe ingresar todos los datos solicitados la foto debe ser ingresada en formato .png o .jpeg

**SIGSO** POLICIA NACIONAL DEL ECUADOR**REGISTRO DE USUARIO**

Tipo de Documento: * N° de Solicitante: POL00000001

Numero Documento: * 1100023313 Foto de Perfil: *

DATOS GENERALES

País Origen: *

Provincia: * Cantón: *

Ciudad: * Parroquia: *

Dirección: *

Teléfono Convencional: * Celular: *

Estado Civil: * Género: *

Profesión: *

Correo Electrónico * ejemplo@gmail.com

REGISTRAR

Ya en el sistema tendremos la posibilidad de realizar distintas acciones las cuales se las ha dividido según la las divisiones con las que cuenta la Policía Nacional.

Se puede realizar la generación de informes ingresando al botón Generación de Informes,

Agentes
Móviles

Generación de Informes

Sancionar Licencias

DIVISIÓN DE LICENCIAS DE
ARMAS DE FUEGODIVISIÓN DE GESTIÓN
DE EXPLOSIVOSDIVISIÓN DE GESTIÓN
DE LA EDUCACIÓN Y
LA EJECUCIÓNGESTIÓN DEL GRUPO
DE PATRULLA DE
CAMINOS

Registros

Licencias

Certificados

Transferir Posesión de
Armas

Autorizaciones

Licencias

Permisos

Permisos

Acreditaciones

Registros

aquí con solo poner el tipo de documento con el que cuenta la persona de quien queremos tener sus datos y seleccionar el tipo de reporte nos generará un reporte de esa persona el cual lo podremos observar en un pdf y proceder a imprimir.

SIGSO

**SIGSO** GESTIÓN DE LA SEGURIDAD CIVIL

Cerrar Sesión

Tipo de Documento: *
Numero Documento: * 1100023313

☐ Grupo de Seguridad Civil

☐ Oficina de Armas y Explosivos

☐ Permiso para portar Armas de Fuego fuera del País

☐ Oficina de Supervisión de Agencias de Seguridad e Investigación

Generar Informe

REGRESAR

Al seleccionar el botón Sancionar Licencias

Agentes
Móviles

Generación de Informes

Sancionar Licencias

DIVISIÓN DE LICENCIAS DE
ARMAS DE FUEGODIVISIÓN DE GESTIÓN
DE EXPLOSIVOSDIVISIÓN DE GESTIÓN
DE LA EDUCACIÓN Y
LA EJECUCIÓNGESTIÓN DEL GRUPO
DE PATRULLA DE
CAMINOS

Registros

Licencias

Certificados

Transferir Posesión de
Armas

Autorizaciones

Licencias

Permisos

Permisos

Acreditaciones

Registros

nos mostrará la pantalla en la cual con solo colocar el tipo del documento con el que cuenta la persona, su número y el tipo de licencia que se desea sancionar el sistema generará una sanción hacia esa persona en ese tipo de licencia.



Tipo de Documento: *

Numero Documento: *

1100023313

Tipo de Licencia: *

Sancionar

REGRESAR

En la sección de la División de Licencias de Armas de Fuego se puede realizar varias acciones como Registros, Licencias, Certificados, Transferir Posesión de Armas y Autorizaciones

Agentes
Móviles

Generación de Informes

Sancionar Licencias

DIVISIÓN DE LICENCIAS DE
ARMAS DE FUEGO

Registros

Licencias

Certificados

Transferir Posesión de
Armas

Autorizaciones

DIVISIÓN DE GESTIÓN
DE EXPLOSIVOS

Licencias

Permisos

DIVISIÓN DE GESTIÓN
DE LA EDUCACIÓN Y
LA EJECUCIÓN

Permisos

Acreditaciones

Registros

GESTIÓN DEL GRUPO
DE PATRULLA DE
CAMINOS

En la parte de Registro se divide en dos tipos de registros; Registro de Armas de Fuego y Registro Regular Largo



Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Registros

Seleccione Tipo
de Registro

Registrar Armas de Fuego

Registro Regular Largo

REGRESAR

DATOS USUARIO:

Tipo de Documento: *

Numero Documento: *

1100023313

CONSULTAR

N° de Solicitante:

Llenando los datos que nos pide y haciendo clic en el botón CONSULTAR se mostrará un reporte de ese usuario como es si posee una licencia de poseer armas de fuego y el respectivo récord policial los cuales si se desea observar se los puede observar haciendo clic solo los botones de Lupa

[Home](#) > [Gestión de la Seg](#) > [División de Armas](#) > [Registros](#) > [Aceptar](#)Seleccione Tipo
de Registro**REPORTE DE USUARIO**

#	Permisos y Licencias	Estado	Ver Documento
1	Licencia de Poseer y portar armas de fuego	Vigente	
2			

#	Delitos o Sanciones	Estado	Ver Documento
1	Record Policial		
2			

[CONTINUAR REGISTRO](#)[REGRESAR](#)

Al momento de hacer clic sobre el botón CONTINUAR REGISTRO nos encontraremos con un formularios en el cual se deben ingresar los datos solicitados para completar el registro



Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Registros > Aceptar

TIPO DE USUARIO:	<input type="text"/>
TIPO DE REGISTRO:	<input type="text"/>
CANTIDAD DE ARMAS:	<input type="text"/>
MARCA:	<input type="text"/>
TIPO:	<input type="text"/>
CALIBRE:	<input type="text"/>
MODELO:	<input type="text"/>
NÚMERO DE SERIE:	<input type="text"/>

REGISTRAR

Al momento de seleccionar Licencias nos mostrará los tipos de licencias a seleccionar que son: Portar y Poseer Armas, De Fabricación, De Operación, De Armero.



Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Licencias

Seleccione Tipo de Licencia

Portar y Poseer Armas

De Fabricación

De Operación

De Armero

REGRESAR

DATOS USUARIO:

Tipo de Documento: *

N° Solicitante:

Numero Documento: *

1100023313

Certificado de
Antecedentes
Penales

CONSULTAR

Seleccione el Tipo de trámite

En el botón Portar y Poseer Armas se puede realizar la búsqueda del usuario que se desea, para un usuario nuevo se debe llenar todos los campos y subir los archivos solicitantes en formato .pdf.



Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Licencias

Seleccione Tipo de Licencia

Portar y Poseer Armas

De Fabricación

De Operación

De Armero

REGRESAR

DATOS USUARIO:

Tipo de Documento: *	<input type="text"/>	N° Solicitante:	<input type="text" value="POL00000001"/>
Numero Documento: *	<input type="text" value="1100023313"/>		
Certificado de Antecedentes Penales	<input type="file"/>	<input type="button" value="CONSULTAR"/>	

Seleccione el Tipo de trámite

NUEVO

RENOVACIÓN


Tipo de Usuario: *	<input type="text"/>	Documento de Salud Mental: *	<input type="text"/>	<input data-bbox="1268 694 1332 716" type="button" value="Browse..."/>
Fecha de Solicitud: *	<input type="text"/>	Declaración Juarada: *	<input type="text"/>	<input data-bbox="1268 761 1332 784" type="button" value="Browse..."/>
Motivo de la Solicitud: *	<input type="text"/>	Resultados de Pruebas de Tiro: *	<input type="text"/>	<input data-bbox="1268 840 1332 862" type="button" value="Browse..."/>

Características	ARMA 1	ARMA 2	ARMA 3
TIPO:			
MARCA:			
CALIBRE:			
MODELO:			
SERIE:			

ENVIAR

Para la renovación de igual manera se debe llenar todos los campos y subir los archivos solicitados en formato .pdf.

SIGSO

**SIGSO** LICENCIAS DIVISIÓN DE ARMAS

Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Licencias

Seleccione Tipo de Licencia

Portar y Poseer Armas

De Fabricación

De Operación

De Armero

REGRESAR

DATOS USUARIO:

Tipo de Documento: *
Numero Documento: *
Certificado de Antecedentes Penales

N° Solicitante: POL00000001

CONSULTAR

Seleccione el Tipo de trámite

NUEVO

RENOVACIÓN

Tipo de Usuario: *
Fecha de Solicitud: *

Documento de Salud Mental: *
Declaración Juarada: *

Browse...
Browse...

Características	ARMA 1	ARMA 2	ARMA 3
TIPO:			
MARCA:			
CALIBRE:			
MODELO:			
SERIE:			

ENVIAR

Al dar clic en el botón De Fabricación podemos ingresar un nuevo tipo de licencia, al consultar tenemos acceso a los antecedentes y tenemos la opción de nuevo en donde se deben ingresar todos los datos más los archivos solicitados en formato .pdf.



Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Licencias

Seleccione Tipo de Licencia

Portar y Poseer Armas


De Fabricación

De Operación

De Armero

REGRESAR

DATOS USUARIO:

Tipo de Documento: * Cédula N° Solicitante: POL00000001
Numero Documento: * 1100023313
Certificado de Antecedentes Penales 

CONSULTAR

Seleccione el Tipo de trámite

Nuevo

Renovación

Enmienda

Tipo de Fabricación *

Documento de Seguros *

Tipo de Usuario: *

Browse...

Fecha de Solicitud: *

Declaracion de SRI *

Browse...

Dirección de Lugar de trabajo *

Nombre de Empresa *

Tamaño empresa*

Número de Empleados*

ENVIAR

para la renovación seguimos los mismos pasos pero ahora debemos hacer clic en el botón Renovación.



Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Licencias

Seleccione Tipo de Licencia

Portar y Poseer Armas


De Fabricación

De Operación

De Armero

REGRESAR

DATOS USUARIO:

Tipo de Documento: *	Cédula	Nº Solicitante:	POL00000001
Numero Documento: *	1100023313		
Certificado de Antecedentes Penales		CONSULTAR	

Seleccione el Tipo de trámite

Nuevo

Renovación

Enmienda

Tipo de Fabricación *

Documento de Seguros *

Tipo de Usuario: *

Browse...

Fecha de Solicitud: *

Declaracion de SRI *

Browse...

Dirección de Lugar de trabajo *

Nombre de Empresa * Recursos AR

Tamaño empresa*

Número de Empleados*

RENOVAR

Para realizar una enmienda se la realiza con los mismo pasos mencionados anteriormente pero ahora haciendo clic en el botón Enmienda.



Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Licencias

Seleccione Tipo de Licencia

Portar y Poseer Armas

De Fabricación

De Operación

De Armero

REGRESAR

DATOS USUARIO:

Tipo de Documento: *	Cédula	N° Solicitante:	POL00000001
Numero Documento: *	1100023313	CONSULTAR	
Certificado de Antecedentes Penales			

Seleccione el Tipo de trámite

Nuevo

Renovación

Enmienda

Tipo de Fabricación *

Documento de Seguros *

Tipo de Usuario: *

Browse...

Fecha de Solicitud: *

Declaracion de SRI *

Browse...

Dirección de Lugar de trabajo *

Nombre de Empresa *

Tamaño empresa*

Número de Empleados*

Actualizar

Al dar clic en el botón De Operación podemos ingresar un nuevo tipo de licencia, al consultar tenemos acceso a los antecedentes y tenemos la opción de nuevo en donde se deben ingresar todos los datos más los archivos solicitados en formato .pdf.

SIGSO

**SIGSO** LICENCIAS DIVISIÓN DE ARMAS

Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Licencias

Seleccione Tipo de Licencia

Portar y Poseer Armas

De Fabricación

De Operación

De Armero

REGRESAR

DATOS USUARIO:

Tipo de Documento: *

Cédula

N° Solicitante:

POL00000001

Numero Documento: *

1100023313

Certificado de Antecedentes Penales



CONSULTAR

Seleccione el Tipo de trámite

Nuevo

Renovación

Enmienda

Tipo de Operación *

Permiso de Funcionamiento *

Tipo de Usuario: *

Declaracion de SRI *

Browse...

Fecha de Solicitud: *

Browse...

Dirección de Lugar de Venta *

Nombre de Lugar *

ENVIAR

para la renovación seguimos los mismos pasos pero ahora debemos hacer clic en el botón Renovación.

SIGSO

**SIGSO** LICENCIAS DIVISIÓN DE ARMAS

Home > [Gestión de la Seg](#) > División de Armas > Licencias

Seleccione Tipo de Licencia

Portar y Poseer Armas

De Fabricación

De Operación

De Armero

REGRESAR

DATOS USUARIO:

Tipo de Documento: *

Cédula

N° Solicitante:

POL00000001

Numero Documento: *

1100023313

Certificado de Antecedentes Penales



CONSULTAR

Seleccione el Tipo de trámite

Nuevo

Renovación

Enmienda

Tipo de Operación *

Permiso de Funcionamiento *

Tipo de Usuario: *

Declaracion de SRI *

Browse...

Fecha de Solicitud: *

Browse...

Dirección de Lugar de Venta *

Nombre de Lugar *

RM Armas

RENOVAR

Para realizar una enmienda se la realiza con los mismo pasos mencionados anteriormente pero ahora haciendo clic en el botón Enmienda.

SIGSO

**SIGSO** LICENCIAS DIVISIÓN DE ARMAS

Home > [Gestión de la Seg](#) > División de Armas > Licencias

Seleccione Tipo de Licencia

Portar y Poseer Armas

De Fabricación

De Operación

De Armero

REGRESAR

DATOS USUARIO:

Tipo de Documento: *

Cédula

Nº Solicitante:

POL00000001

Numero Documento: *

1100023313

Certificado de Antecedentes Penales



CONSULTAR

Seleccione el Tipo de trámite

Nuevo

Renovación

Enmienda

Tipo de Operación *

Armas pequeñas, armas de fuego...

Permiso de Funcionamiento *

Browse...

Tipo de Usuario: *

Principal

Declaración de SRI *

Browse...

Fecha de Solicitud: *

05/23/2018

Dirección de Lugar de Venta *

San Cayetano Alto 75-45b

Nombre de Lugar *

AR Armas

Actualizar

Al dar clic en el botón De Armero podemos ingresar un nuevo tipo de licencia, al consultar tenemos acceso a los antecedentes y tenemos la opción de nuevo en donde se deben ingresar todos los datos más los archivos solicitados en formato .pdf.

[Home](#) > [Gestión de la Seg](#) > [División de Armas](#) > [Licencias](#)

Seleccione Tipo de Licencia

Portar y Poseer Armas

De Fabricación

De Operación

De Armero

REGRESAR

DATOS USUARIO:

Tipo de Documento: * Cédula

N° Solicitante: POL00000001

Numero Documento: * 1100023313

Certificado de
Antecedentes
Penales

CONSULTAR

Seleccione el Tipo de trámite

NUEVO

RENOVACIÓN

Tipo de Usuario: *

Documento de Salud Mental: *

Fecha de Solicitud: *

Declaración Juarada: *

Motivo de la Solicitud: *

Resultados de Pruebas de Tiro: *

Browse...

Browse...

Browse...

Características	ARMA 1	ARMA 2	ARMA 3
-----------------	--------	--------	--------

TIPO:

MARCA:

CALIBRE:

MODELO:

SERIE:

ENVIAR

Si queremos una novación, con solo seguir los pasos anteriores y al hacer clic en el botón RENOVACIÓN lo podremos realizar.

SIGSO

**SIGSO** LICENCIAS DIVISIÓN DE ARMAS

Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Licencias

Seleccione Tipo de Licencia

Portar y Poseer Armas

De Fabricación

De Operación

De Armero

REGRESAR

DATOS USUARIO:

Tipo de Documento: *

Cédula

Nº Solicitante:

POL00000001

Numero Documento: *

1100023313

Certificado de Antecedentes Penales



CONSULTAR

Seleccione el Tipo de trámite

NUEVO

RENOVACIÓN

Tipo de Usuario: *

Documento de Salud Mental: *

Fecha de Solicitud: *

Declaración Juarada: *

Browse...

Browse...

Características	ARMA 1	ARMA 2	ARMA 3
TIPO:			
MARCA:			
CALIBRE:			
MODELO:			
SERIE:			

ENVIAR

Para obtener los Certificados debemos hacer clic en Certificados de la División de Licencias de Armas de Fuego y nos encontraremos con los dos tipos de certificados que se puede obtener

SIGSO

**SIGSO** CERTIFICADOS DIVISIÓN DE ARMAS

Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Certificados

Seleccione Tipo de Certificado

Certificado de Registro Largo

Certificado de Registro Corto

Para tipos de Organizaciones

Tipo de Documento: *

N° de Solicitante:

Numero Documento: *1100023313

Tipo de Entidad *

Tipo de Certificado: *

CONSULTAR

IMPRIMIR

REGRESAR

Para obtener un Certificado de Registro Largo se deben completar los campos requeridos y nos encontraremos con el siguiente resultado al cual se puede realizar una impresión.



Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Certificados

Seleccione Tipo de Certificado

Certificado de Registro Largo

Certificado de Registro Corto

Para tipos de Organizaciones

Tipo de Documento: * Cédula

N° de Solicitante: POL00000001

Numero Documento: * 1100023313

Tipo de Entidad *

Tipo de Certificado: *

CONSULTAR



IMPRIMIR

REGRESAR

Para obtener un Certificado de Registro Corto de la misma manera se debe completar los campos requeridos y se obtendrá el resultado con la posibilidad de imprimir.



Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Certificados

Seleccione Tipo
de CertificadoCertificado de Registro
LargoCertificado de Registro
Corto

Para tipos de Organizaciones

Tipo de Documento: *

N° de Solicitante: POL00000001

Numero Documento: * 1100023313

Tipo de Entidad *

Tipo de Certificado: *

CONSULTAR



IMPRIMIR

REGRESAR

Para realizar la acción de Transferir Posesión de Armas se debe hacer clic en el botón con el nombre ya dicho y nos mostrara los dos tipos de Transferencias que podemos realizar.

SIGSO

**SIGSO** TRANSFERENCIA DIVISIÓN DE ARMAS

Home > Gestión de la Seg > División de Armas > Transferencias

Seleccione Tipo de Transferencia

TITULAR INDIVIDUAL A ENTIDAD JURÍDICA PRIVADA

ENTIDAD JURÍDICA PRIVADA A TITULAR INDIVIDUAL

REGRESAR

DATOS DE QUIÉN TRANSFIERE (Individual)

Tipo de Documento: *
Numero Documento: * 1100023313

N° de Solicitante:
CONSULTAR

DATOS DE QUIÉN RECIBE (Entidad Jurídica)

Tipo de Documento: *
Numero Documento: * 1100023313

N° de Solicitante:
CONSULTAR

ACEPTAR TRANSFERENC

2. DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE PUNTO DE FUNCIÓN NO AJUSTADO

➤ Entradas Externas:

Ingreso al sistema

En el Ingreso al sistema consta de 2 campos y 2 botones dando un total de 4 entradas.

SIGSO

La pantalla principal del sistema tenemos 12 botones dando un total de 12 entradas.

División de licencias de Armas de Fuego (Registro)

En el registro de división de armas consta de 1 lista desplegable, 1 campo y 1 botón dando como resultado 3 entradas. En el reporte de usuario tenemos 2 botones de lupa, 1 botón para continuar con el registro y 1 botón para regresar con un total de 4 entradas. Para el registro tenemos 6 campos, 2 listas desplegables y 1 botón con un total de 9 entradas, un total en el módulo de 16 entradas.

➤ Salidas Externas:

Ingreso al sistema

Si el ingreso es correcto nos dará como salida el ingreso al sistema 1 salida, si es incorrecto nos mostrará el error del ingreso dando 1 salida, en total tendremos 2 salidas

SIGSO

En el sistema se tendrá 1 salida por cada botón que se muestra en la pantalla, con un total de 12 salidas

División de licencias de Armas de Fuego (Registro)

En el registro de división de armas consta de 1 salida, en el reporte de usuario tenemos 2 salidas de las tablas, en el registro tenemos 2 salidas de las listas desplegables, dando un total de 5 salidas.

➤ Consultas Externas:

Ingreso al sistema

para el ingreso se realiza 1 consulta.

SIGSO

se tendrá 1 consulta.

División de licencias de Armas de Fuego (Registro)

1 consulta para la lista desplegable, 2 consultas para las tablas, 2 consultas para las listas desplegables dando un total de 5 consultas.

➤ Ficheros Lógicos Internos:

Registro

se afecta a 1 fichero lógico

➤ Ficheros de Interfaz externa:

Funcion	EI	EO	EQ	ILF's	ELF's
Ingreso al sistema	4	2	1		
SIGSO	12	12	1		2
Registro	16	5	5	1	1
Total	32	19	7	1	3
Dificultad	Media	Baja	Media	Baja	Baja

	Simple		Media		Compleja		Total
	Conteo	*Peso	Conteo	*Peso	Conteo	*Peso	
Entradas externas (EI)		*3	32	*4		*6	128
Salidas externas (EO)	19	*4		*5		*7	76
Consultas externas (EQ)		*3	7	*4		*6	28
Archivos de lógica interna (LF)	1	*7		*10		*15	7
Archivos de interfaz externa (EIF)	3	*5		*7		*10	15
							254

Factores de Ajuste

#	Factor de Complejidad	Valor (0-5)
1	Comunicación de datos	5
2	Proceso distribuido	5
3	Rendimiento	5
4	Configuración Operacional compartida	5
5	Ratio de Transacciones	5
6	Entrada de Datos en Línea	5
7	Eficiencia con el Usuario Final	5
8	Actualizaciones en Línea	5

9	Lógica de Proceso Interno Compleja	4
10	Reusabilidad del Código	5
11	Conversión e Instalación contempladas	0
12	Facilidad de Operación	5
13	Instalaciones Múltiples	5
14	Facilidad de Cambios	5
Ajuste de Complejidad Técnica (ACT)		64

PFA= $PFSA * (0,65 + (0.01 * FI))$

PFA= $254 * (0,65 + (0.01 * 64))$

PFA= 327.66

Líneas de Código = $PFA * (\text{Líneas por PF})$

LOC= $327.66 * 53 \rightarrow \text{Java}$

LOC=17365.98

Esfuerzo Horas/Persona= $PFA / [1 / 8 \text{ persona/ hora}]$

Esfuerzo Horas/Persona= $327.66 / 0.125$

Esfuerzo Horas/Persona= 2621.28

Duración del proyecto en horas = $2621.28 / 15 \text{ personas}$

Duración del proyecto en horas = 174.752

Duración en meses= $174.752 \text{ horas} / 160 \text{ horas}$

Duración en meses= 1 mes 2 días

División de licencias de Armas de Fuego (Licencias)

- **Entradas Externas:** En el registro de división de armas el módulo de Licencias consta de 5 botones en la parte izquierda dando un total de 4 entradas. Portar y Poseer Armas consta de lista desplegable, 1 campo, un visualizador y 1 botón dando como resultado 3 entradas, en la Selección del tipo de trámite consta de 2 botones dando como resultado 2 entradas, el botón nuevo consta de una lista desplegable, 2 campos, 3 label donde se puede cargar archivos, una tabla y un botón, dando como resultado 7 entradas, el botón renovación consta de 1 lista desplegable, 1 campo y 2 label donde se puede cargar archivos, una tabla y un botón, dando como resultado 6 entradas. Licencias de Fabrica consta de consta de lista desplegable, 1 campo, un visualizador y 1 botón dando como resultado 3 entradas, a Selección del tipo de trámite consta de 3 botones dando como resultado 3 entradas, el botón nuevo consta de 3 lista desplegable, 4 campos, 2 label donde se puede cargar archivos y un botón, dando como resultado 10 entradas, el botón renovación consta de 3 lista desplegable, 4 campo y 2 label donde se puede cargar archivos y un botón, dando como resultado 9 entradas, el botón Enmienda consta de 3 lista desplegable, 4 campo y 2 label donde

se puede cargar archivos y un botón, dando como resultado 10 entradas. El botón de Operación consta de lista desplegable, 1 campo, un visualizador y 1 botón dando como resultado 3 entradas, a Selección del tipo de trámite consta de 3 botones dando como resultado 3 entradas, el botón nuevo consta de 2 lista desplegable, 3 campos, 2 label donde se puede cargar archivos y un botón, dando como resultado 8 entradas, el botón renovación consta de 2 lista desplegable, 2 campo y 2 label donde se puede cargar archivos y un botón, dando como resultado 6 entradas, el botón Enmienda consta de 3 lista desplegable, 4 campo y 2 label donde se puede cargar archivos y un botón, dando como resultado 2 entradas. El botón de Armero consta de lista desplegable, 1 campo, un visualizador y 1 botón dando como resultado 3 entradas, a Selección del tipo de trámite consta de 3 botones dando como resultado 3 entradas, el botón nuevo consta de 1 lista desplegable, 2 campos, 2 label donde se puede cargar archivos, una tabla y un botón, dando como resultado 6 entradas, el botón renovación consta de 1 lista desplegable, 2 campo y 2 label donde se puede cargar archivos, una tabla y un botón, dando como resultado 6 entradas, el botón Enmienda consta de 1 lista desplegable, 2 campo y 2 label donde se puede cargar archivos, una tabla y un botón, dando como resultado 6 entradas.

- **Salidas Externas:** El sistema cuenta con 13 salidas externas como es; N° de Solicitante, Certificado de Antecedentes Penales, Nombre de empresa, Nombre de Lugar y todos los datos del tipo de licencia por operación.
- **Consultas Externas:** El sistema cuenta con 12 consultas externas
- **Archivos Lógicos Internos:** El sistema cuenta con 13 archivos lógicos internos en total en todas sus funciones.
- **Archivos de Interfaz externa:** El sistema cuenta con 4 archivos de interfaz externa.

Determinación del factor de ajuste de valor

Funcion	EI	EO	EQ	ILF's	ELF's
Ingreso Licencias	4	0	1		
Portar y Poseer Armas	18	3	3	3	1
Licencias de Fabricación	35	2	4	3	1
Licencias de Operación	28	5	9	4	1
Licencias de Armero	24	3	3	3	1
Total	109	13	20	13	4
Dificultad	Media	Baja	Media	Baja	Baja

	Simple		Media		Compleja		Total
	Conteo	*Peso	Conteo	*Peso	Conteo	*Peso	
Entradas externas (EI)		*3	109	*4		*6	436
Salidas externas (EO)	13	*4		*5		*7	52
Consultas externas (EQ)		*3	20	*4		*6	80
Archivos de lógica interna (LF)	13	*7		*10		*15	91
Archivos de interfaz externa (EIF)	4	*5		*7		*10	20
							679

Factores de Ajuste

#	Factor de Complejidad	Valor (0-5)
1	Comunicación de datos	5
2	Proceso distribuido	4
3	Rendimiento	5
4	Configuración Operacional compartida	1
5	Ratio de Transacciones	5
6	Entrada de Datos en Línea	5
7	Eficiencia con el Usuario Final	5
8	Actualizaciones en Línea	5

9	Lógica de Proceso Interno Compleja	4
10	Reusabilidad del Código	5
11	Conversión e Instalación contempladas	0
12	Facilidad de Operación	5
13	Instalaciones Múltiples	5
14	Facilidad de Cambios	5
Ajuste de Complejidad Técnica (ACT)		59

PFA= $PFSA \cdot (0,65 + (0,01 \cdot FI))$

PFA= $679 \cdot (0,65 + (0,01 \cdot 59))$

PFA= 841.96

Líneas de Código = $PFA \cdot (\text{Líneas por PF})$

LOC= $841,96 \cdot 53 \rightarrow \text{Java}$

LOC=44.623,88

Esfuerzo Horas/Persona= $PFA / [1 / 8 \text{ persona/ hora}]$

Esfuerzo Horas/Persona= $841.96 / 0.125$

Esfuerzo Horas/Persona= 6.735,680

Duración del proyecto en horas = $6.735,680 / 15 \text{ personas}$

Duración del proyecto en horas = 449.05

Duración en meses= $449.05 \text{ horas} / 160 \text{ horas}$

Duración en meses= 2 meses 16 días

División de licencias de Armas de Fuego (Certificados)

Determinación del contenido de punto de función ajustado

- **Entradas Externas:** En la ventana de licencias de explosivos el usuario podrá escoger entre licencia para poseer explosivos o ingredientes y el de productos químicos controlados, estas opciones se presentan mediante dos botones en la parte lateral izquierda. Para poseer explosivos se consta de un total de 6 campos de texto de datos de entrada y 2 botones para efectuar el ingreso de los datos un total de
- **Salidas Externas:** Hay 3 salidas externas, el código de solicitante único, el reporte de antecedentes penales, y la fecha de caducidad de la licencia a asignar.
- **Consultas Externas:** para la obtención del certificado de antecedentes penales el sistema SIGSO deberá enlazarse a la base de datos de la Policía Nacional.
- **Archivos lógicos Internos:** NA
- **Archivos de Interfaz externa:** NA
- **Determinación del factor de ajuste de valor:**

División de Certificados:

En esta ventana se podrá seleccionar el tipo de certificado que se podrá realizar tanto

para portar personas (certificado de registro corto) y para las organizaciones (certificado de registro largo) para ello debe llenar un formulario con la identificación y tipos tanto de entidad como de certificado para luego ser presentado y posterior imprimido.

➤ **Entradas Externas:**

En la ventana principal 2 botones que permite seleccionar que tipo de certificado se puede seleccionar, tenemos 3 listas desplegables para seleccionar el tipo de identificación la entidad a la que pertenece y el tipo de certificado requerido respectivamente, 1 casilla de texto para entrada de identificación y 1 botón para hacer la consulta del certificado.

➤ **Salidas Externas:**

En la ventana se cuenta con 1 casilla de texto, que presenta el número de solicitante y posterior se tiene 1 botón de impresión del certificado, además 1 documento que es el certificado digital con la información.

➤ **Consultas Externas:**

Se presenta 1 botón de consulta que manda a verificar el tipo de identificación y si esta es válida por medio del Registro Civil.

➤ **Archivos lógicos Internos:**

Se modifica 1 archivo lógico interno para generar el número de solicitante.

➤ **Archivos de Interfaz Externas:**

No se presenta ningún archivo lógico externo

Funcion	EI	EO	EQ	ILF's	ELF's
Certificado de Registro Largo	5	2	1	1	0
Certificado de Registro Corto	5	2	1	1	0
Total	12	4	2	2	0
Dificultad	Media	Baja	Media	Baja	Baja

	Simple		Media		Compleja		Total
	Conteo	*Peso	Conteo	*Peso	Conteo	*Peso	
Entradas externas (EI)		*3	12	*4		*6	48
Salidas externas	4	*4		*5		*7	16

(EO)							
Consultas externas (EQ)	2	*3		*4		*6	6
Archivos de lógica interna (LF)	2	*7		*10		*15	14
Archivos de interfaz externa (EIF)		*5		*7		*10	
							84

Factores de Ajuste

#	Factor de Complejidad	Valor (0-5)
1	Comunicación de datos	2
2	Proceso distribuido	1
3	Rendimiento	5
4	Configuración Operacional compartida	0
5	Ratio de Transacciones	5
6	Entrada de Datos en Línea	5
7	Eficiencia con el Usuario Final	5
8	Actualizaciones en Línea	5
9	Lógica de Proceso Interno Compleja	3
10	Reusabilidad del Código	5
11	Conversión e Instalación contempladas	0
12	Facilidad de Operación	5
13	Instalaciones Múltiples	5
14	Facilidad de Cambios	5
Ajuste de Complejidad Técnica (ACT)		51

PFA= $PFSA \cdot (0,65 + (0.01 \cdot FI))$

PFA= $84 \cdot (0,65 + (0.01 \cdot 51))$

PFA= 97.44

Líneas de Código = $PFA \cdot (\text{Líneas por PF})$

LOC= $97.44 \cdot 53 \rightarrow \text{Java}$

LOC=5164.32

Esfuerzo Horas/Persona= $PFA / [1 / 8 \text{ persona/ hora}]$

Esfuerzo Horas/Persona= $97.44 / 0.125$

Esfuerzo Horas/Persona= 779.52

Duración del proyecto en horas = $779.52 / 15 \text{ personas}$

Duración del proyecto en horas = 51.968

Duración en meses= $51.968 \text{ horas} / 160 \text{ horas}$

Duración en meses= 7 días

División de licencias de Armas de Fuego (Transferir Posesión de Armas)

➤ Entradas Externas:

En la pantalla en la parte izquierda tenemos 2 botones para seleccionar el tipo, seleccionando el tipo titular individual nos mostrará que tenemos 1 lista desplegable 1 caja de texto y 1 botón, en la consulta 2 botones para ver documentación, esos datos serían para quien transfiere, ahí mismo para llenar los datos de quien recibe tenemos 1 lista desplegable 1 caja de texto y 1 botón, en consultar tenemos 2 botones para ver documentación, finalmente se tiene 1 botón para aceptar transferencia, dando un total de 13 entradas. en los datos de arma a transferir tenemos 6 cajas de texto y 1 botón dando un total de 7 entradas.

seleccionando el tipo de entidad jurídica, para los datos de quien transfiere tenemos 1 lista desplegable 1 caja de texto y 1 botón, al consultar los datos tenemos 2 botones para ver documentación. Para los datos de quien recibe tenemos 1 lista desplegable 1 caja de texto y 1 botón, en la consulta tenemos 2 botones donde podremos observar la documentación, y 1 botón para aceptar transferencia, dando un total de 11 entradas. En los datos de arma a transferir tenemos 6 cajas de texto y 1 botón dando un total de 7 entradas.

➤ Salidas Externas:

En el tipo de titular individual tenemos en los datos de quien transfiere 1 salida de la lista desplegable al presionar el botón consultar tenemos 2 tablas y 2 salidas de la documentación. En los datos de quien recibe tenemos 1 de la lista desplegable 2 tablas y 2 salidas de la documentación, dando como total 10 salidas. En datos de arma a transferir tenemos 1 tabla, tenemos 1 total de 1 salida.

En el tipo de entidad jurídica tenemos en los datos de quien transfiere 1 salida de la lista desplegable y en los que se presiona el botón consultar tenemos 2 tablas y 2 visualizaciones de documentación. En los datos de quien recibe tenemos 1 salida de la lista desplegable y al presionar el botón consultar tenemos 2 tablas y 2 visualizaciones de documentación, dando un total de 10 salidas. En datos de arma a transferir tenemos 1 tabla, tenemos 1 total de 1 salida

➤ **Consultas Externas:**

Tenemos 2 consultas externas para el tipo titular individual, para el tipo de entidad jurídica 2 consultas externas, dando un total de 4 consultas externas.

➤ **Archivos Lógicos Internos:**

tenemos 2 archivos lógicos internos

➤ **Archivos de Interfaz externa:**

Funcion	EI	EO	EQ	ILF's	ELF's
Transferir posesión de armas	2				
Titular Individual a entidad jurídica privada	20	11	2	1	
Entidad jurídica privada a título individual	18	11	2	1	
Total	40	22	4	2	0
Dificultad	Media	Baja	Media	Baja	Baja

	Simple		Media		Compleja		Total
	Conteo	*Peso	Conteo	*Peso	Conteo	*Peso	
Entradas externas (EI)		*3	40	*4		*6	160

Salidas externas (EO)	22	*4		*5		*7	88
Consultas externas (EQ)		*3	4	*4		*6	16
Archivos de lógica interna(LF)	2	*7		*10		*15	14
Archivos de interfaz externa (EIF)		*5		*7		*10	0
							278

Factores de Ajuste

#	Factor de Complejidad	Valor (0-5)
1	Comunicación de datos	5
2	Proceso distribuido	5
3	Rendimiento	5
4	Configuración Operacional compartida	5
5	Ratio de Transacciones	5
6	Entrada de Datos en Línea	5
7	Eficiencia con el Usuario Final	5
8	Actualizaciones en Línea	5
9	Lógica de Proceso Interno Compleja	4
10	Reusabilidad del Código	5
11	Conversión e Instalación contempladas	0
12	Facilidad de Operación	5
13	Instalaciones Múltiples	5
14	Facilidad de Cambios	5

Ajuste de Complejidad Técnica (ACT)	64
--	----

PFA= $PFSA * (0,65 + (0.01 * FI))$

PFA= $278 * (0,65 + (0.01 * 64))$

PFA= 358.62

Líneas de Código = $PFA * (\text{Líneas por PF})$

LOC= $358.62 * 53 \rightarrow \text{Java}$

LOC=19006.86

Esfuerzo Horas/Persona= $PFA / [1 / 8 \text{ persona/ hora}]$

Esfuerzo Horas/Persona= $358.62 / 0.125$

Esfuerzo Horas/Persona= 2868.96

Duración del proyecto en horas = $2868.96 / 15 \text{ personas}$

Duración del proyecto en horas = 191.264

Duración en meses= $191.264 \text{ horas} / 160 \text{ horas}$

Duración en meses= 1 mes 4 días

División de licencias de Armas de Fuego (Autorización)

➤ Entradas Externas:

En la parte superior tenemos 3 pestañas, en la pestaña de armas tenemos 11 campos de texto y 1 botón para solicitar, con un total 12 entradas.

En la pestaña de Municiones tenemos 7 campos de texto y 1 botón para solicitar, en total con 8 entradas.

En la pestaña de otros tenemos 6 campos de texto y 1 botón para solicitar, con un total de 8 entradas.

➤ Salidas Externas:

3 salidas una por cada pestaña donde se muestran las autorizaciones correspondientes con un total de 3 salidas.

➤ Consultas Externas:

2 consultas.

➤ Archivos Lógicos Internos:

se modifican 6 Archivos Lógicos Internos

➤ Archivos de Interfaz externa:

Funcion	EI	EO	EQ	ILF's	ELF's
Autorizaciones	28	3	2	6	0
Total	28	3	0	6	0
Dificultad					

	Simple		Media		Compleja		Total
	Conteo	*Peso	Conteo	*Peso	Conteo	*Peso	
Entradas externas (EI)		*3	28	*4		*6	112
Salidas externas (EO)	3	*4		*5		*7	12
Consultas externas (EQ)		*3	2	*4		*6	8
Archivos de lógica interna (ILF)		*7	6	*10		*15	60
Archivos de interfaz externa (EIF)		*5		*7		*10	0
							192

Factores de Ajuste

#	Factor de Complejidad	Valor (0-5)
1	Comunicación de datos	5

2	Proceso distribuido	5
3	Rendimiento	5
4	Configuración Operacional compartida	5
5	Ratio de Transacciones	5
6	Entrada de Datos en Línea	5
7	Eficiencia con el Usuario Final	5
8	Actualizaciones en Línea	5
9	Lógica de Proceso Interno Compleja	4
10	Reusabilidad del Código	5
11	Conversión e Instalación contempladas	0
12	Facilidad de Operación	5
13	Instalaciones Múltiples	5
14	Facilidad de Cambios	5
Ajuste de Complejidad Técnica (ACT)		64

PFA= $PFSA \cdot (0,65 + (0.01 \cdot FI))$

PFA= $192 \cdot (0,65 + (0.01 \cdot 64))$

PFA= 247.68

Líneas de Código = $PFA \cdot (\text{Líneas por PF})$

LOC= $247.68 \cdot 53 \rightarrow \text{Java}$

LOC=13127.04

Esfuerzo Horas/Persona= $PFA / [1 / 8 \text{ persona/ hora}]$

Esfuerzo Horas/Persona= $247.68 / 0.125$

Esfuerzo Horas/Persona= 1981.44

Duración del proyecto en horas = $1981.44 / 15 \text{ personas}$

Duración del proyecto en horas = 132.096

Duración en meses= $132.096 \text{ horas} / 160 \text{ horas}$

Duración en meses= 0.83 meses

Duración en días = 17 días

Módulo	Duración/Mes	Duración/Días	Total
Registro	1 mes	2 días	1 mes 2 días
Licencias	2 meses	16 días	2 meses 16 días
Certificados		7 días	7 días
Transferencia Posesión de Armas	1 mes	4 días	1 mes 4 días
Autorización		17 días	17 días
TOTAL	4 meses	46 días	6 meses 6 días

valor mes=1 meses = 1000
 valor por mes de personas=1000*15= 15000
 valor en los 6 mese =6*15000=90000
 valor en los 6 días = 6*50=300
 total del módulo=9.0300