



**JUNTA DE ANDALUCIA**

**SGA**

## **Manual de Instalación**

Versión: 0100

[versión 2.0]

Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de la Junta de Andalucía.



	<b>SGA</b> <b>Manual de Instalación</b>	<b>SENA</b>
--	--	-------------

## HOJA DE CONTROL

<b>Organismo</b>	Servicio nacional de aprendizaje		
<b>Proyecto</b>	SGA		
<b>Entregable</b>	Manual de Instalación		
<b>Autor</b>	Brayan Andrés Rivero		
<b>Aprobado por</b>	Brayan Andrés Rivero	<b>Fecha Aprobación</b>	01/12/2023
		<b>N.º Total de Páginas</b>	24

## REGISTRO DE CAMBIOS

<b>Versión</b>	<b>Causa del Cambio</b>	<b>Responsable del Cambio</b>	<b>Fecha del Cambio</b>
0100	Versión inicial	Bryant Grippa	29/11/2023
0200	Version actualizada	Johan Steven Gonzalez	06/04/2024

## CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

<b>Nombre y Apellidos</b>
Jose Leonardo Ortega
Brayan Andres Rivero
Kevin Yohan Lara
Bryant Gilberto Grippa
Johan Steven González

	<b>SGA</b> <b>Manual de Instalación</b>	<b>SENA</b>
--	--	-------------

## ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN .....	5
1.1 Objeto .....	5
1.2 Alcance.....	5
2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....	6
2.1 Antecedentes y descripción funcional del sistema .....	6
2.2 Componentes fundamentales.....	6
2.3 Relación con otros sistemas .....	6
3 RECURSOS HARDWARE.....	7
3.1 Servidores .....	7
3.2 Estaciones cliente.....	7
3.3 Conectividad .....	8
3.4 Restricciones .....	8
4 RECURSOS SOFTWARE.....	9
4.1 Matriz de certificación .....	9
4.2 Restricciones técnicas del sistema .....	9
4.3 Requisitos de otros sistemas.....	9
5 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE.....	11
6 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA.....	12
6.1 Configuración del sistema .....	12
6.2 Configuración de otros sistemas .....	13
7 COMPILACIÓN DEL SISTEMA .....	14
8 INSTALACIÓN DEL SISTEMA .....	15
8.1 Requisitos previos .....	15
8.2 Procedimiento de instalación .....	15
9 VERIFICACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN .....	17
10 MARCHA ATRÁS DE LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN .....	18
10.1 Requisitos previos .....	18
10.2 Marcha atrás del sistema .....	18
10.3 Marcha atrás del software base.....	19
11 ANEXOS.....	20
11.1 Resumen de tareas de configuración .....	20
12 GLOSARIO .....	21

	SGA Manual de Instalación	SENA
--	------------------------------	------

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Objeto

El software que se ha desarrollado integra módulos clave para la gestión comercial: usuarios, proveedores, productos y ventas.

Este enfoque modular garantiza una experiencia de usuario fluida y eficiente, permitiendo a la empresa controlar y analizar cada aspecto de su actividad comercial, desde la adquisición de productos hasta la generación de facturas por las ventas realizadas.

### 1.2 Alcance

Documento dirigido al comité evaluativo del SENA encargado de revisar los proyectos trimestrales de los aprendices

### 1.3 Antecedentes y descripción funcional del sistema

Previo a la reestructuración del proyecto se tenía un modelo de programación estructurada y sin un orden establecido, esto representaba un reto para programadores externos que intentaran analizar el proyecto, debido a esto se adopta un modelo de programación orientada a objetos con el fin de agilizar y dinamizar la estructura del proyecto

### 1.4 Componentes fundamentales

Módulo	Descripción
Usuarios	El módulo de usuarios permite crear, editar y eliminar cuentas de usuario según sea necesario. Además, posibilita la asignación de roles y permisos a cada cuenta de usuario.
Proveedores	En este módulo se gestionan las relaciones con las empresas que suministran los productos.
Productos	Este módulo permite agregar productos junto con sus cantidades correspondientes. Esta sección es donde se ingresa la información de los productos.
Ventas	El módulo de ventas administra integralmente el proceso de ventas de la empresa, desde la generación de transacciones hasta la emisión de informes analíticos que facilitan la toma de decisiones.

	SGA Manual de Instalación	SENA
--	------------------------------	------

### 1.5 Relación con otros sistemas

El sistema usa Workbench como gestor de bases de datos Azure como alojamiento en la nube PHP como lenguaje de programación

Sistema	Relación
MYSQL Workbench	Gestor de bases de datos
Microsoft Azure	Servicio de alojamiento en la nube
PHP	Lenguaje de programación 8.2

	SGA Manual de Instalación	SENA
--	------------------------------	------

## 2 RECURSOS HARDWARE

### 2.1 Servidores

Servidor 1		
Dato	Valor mínimo	Valor recomendado
Procesador	Core i3	Core i5
Memoria RAM	2 GB	4 GB
Tamaño Almacenamiento	50 GB	200 GB

### 2.2 Estaciones cliente

Dato	Valor mínimo	Valor recomendado
Procesador	<u>Core i3</u>	<u>Core i5</u>
Memoria RAM	<u>2 GB</u>	<u>4 GB</u>
Tamaño Almacenamiento	<u>50 GB</u>	<u>200 GB</u>

### 2.3 Conectividad

Dato	Valor mínimo	Valor recomendado
Tarjeta de Red	Ethernet 1 Gbps	Ethernet 10 Gbps
Tipo de Red	LAN (Red de Área Local)	LAN Gigabit o superior
Otros	Cableado Cat 6 o superior	Cableado Cat 6A o superior

	SGA Manual de Instalación	SENA
--	------------------------------	------

## 2.4 Restricciones

Restricción	Detalle
Mínimo	Acceso limitado a recursos externos.
Recomendado	Conexión segura a través de protocolos encriptados.

	SGA Manual de Instalación	SENA
--	------------------------------	------

### 3 RECURSOS SOFTWARE

#### 3.1 Restricciones técnicas del sistema

Elemento	Descripción
Sistema operativo	Windows 10 pro
Servidor de aplicaciones	Apache XAMPP
Servidor de base de datos	MySQL Server 8.0
Compilador	Apache



	SGA Manual de Instalación	SENA
--	------------------------------	------

## 4 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE

Software Base 1	
Descripción	Sistema de almacenamiento
Localización	<a href="https://sgasas.azurewebsites.net">https://sgasas.azurewebsites.net</a>
Procedimiento de instalación	
Paso 1	Se creó una cuenta de <b>Azure</b> en la página inicial ( <a href="https://azure.microsoft.com/en-us/free/students">https://azure.microsoft.com/en-us/free/students</a> ).
Paso 2	Ya con creada la cuenta, ingresamos en la barra lateral izquierda al módulo ' <b>App Services</b> '.
Paso 3	Damos click en " <b>Crear</b> " y se desplegará unas opciones y elegimos la que dice " <b>Aplicación web</b> ".
Paso 4	Luego diligenciamos las casillas que tienen asteriscos y le damos click a revisar y crear y finalizaremos con crear.
Paso 5	Al crear aparecerá una ventana que dice " <b>Ir al recurso</b> ". Ahí aparecerá un menú lateral y habrá una opción que dice "Centro de Implementación" e ingresamos.
Paso 6	Al entrar habrá una casilla que dice " <b>Origen</b> " y se desplegará un menú con opciones y seleccionamos GitHub y llenamos toda la información correctamente; al acabar le daremos en la parte superior " <b>Guardar</b> ".
Paso 7	Luego volvemos al menú principal, hacemos una búsqueda (En el buscador) y escribimos " <b>Servidores flexibles de Azure Database for MySQL</b> ".
Paso 8	Daremos click a crear y seleccionamos " <b>Servidor flexible</b> ". Aparecerán unos campos, llenamos todos. En el campo " <b>Proceso y almacenamiento</b> " le daremos a " <b>Configurar Servidor</b> " y en el apartador " <b>Compute tier</b> " en el menú desplegable, seleccionamos la segunda opción. Y en " <b>Período de retención de la copia de seguridad</b> " dejaremos al máximo (35), y guardar.
Paso 9	En la sección " <b>Autenticación</b> " llenaremos: " <b>Nombre de Usuario de administrador</b> " con el usuario que se va a usar en la configuración del código de la base de datos de la aplicación. " <b>Contraseña</b> " y " <b>Confirmar contraseña</b> " con la contraseña que se va a usar en la en el código de la base de datos de la aplicación. ( <b><u>SUPER IMPORTANTE</u></b> ). Le daremos en "Siguiente Redes >".
Paso 10	Al darle click nos aparecerá una pantalla en donde sólo tenemos que modificar en la sección llamada "Reglas de firewall", marcamos las casillas y le daremos en agregar dirección IP y el que está al lado. Damos en siguiente a todo hasta que diga revisar y crear y daremos click en crear.
Paso 11	Ya terminada la creación de la base de datos, deberemos ir a inicio, buscamos nuestra base de datos creada, y en el menú lateral, seleccionamos en el apartado de configuración "Redes" y buscamos la opción que dice: "Descargar certificado SSL" y automáticamente se descargará un archivo ".pem"; el cual, deberemos pegarlo en la carpeta "assets" de nuestro proyecto y subirlo al repositorio en GitHub.
Paso 12	En el apartado de configuración le daremos en donde dice "Conectar" y buscamos el desplegable con el nombre "MySQL Workbench" y seguiremos los pasos que aparecen ahí, adicionalmente en el recuadro de Detalles de Conexión lo copiaremos y lo

	<b>SGA</b> <b>Manual de Instalación</b>	<b>SENA</b>
--	--	-------------

	pegaremos de la manera que se muestra en el anexo, se suben cambios al repositorio.	
Paso 13	Y para finalizar, se comprueba que todo en la página web, funcione sin ningún problema.	
Procedimiento de configuración		
...		
Parámetros para configurar		
Parámetros	El usuario solo deberá ingresar por medio de la URL con las credenciales otorgadas, para interactuar con el software.	N/A

	SGA Manual de Instalación	SENA
--	------------------------------	------

## 5 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

### 5.1 Configuración del sistema

Configuración: Datasource	
<b>Efecto</b>	Se establecen los parámetros de conexión a base de datos.
<b>Fase</b>	Configuración final después del despliegue.
<b>Ubicación</b>	<a href="https://sgasas.azurewebsites.net/">https://sgasas.azurewebsites.net/</a>
Paso	Descripción
1º	Asegurarse de que la aplicación está correctamente desplegada y de que el servidor de aplicaciones está parado.
2º	Editar el archivo de configuración indicado y establecer los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• cad_conexion: jdbc:oracle:thin:@127.0.0.1:1521:MIBD</li> <li>• driver: oracle.jdbc.driver.OracleDriver</li> <li>• nombre: jdbc/conexion</li> <li>• usuario: user</li> <li>• password: pass</li> </ul>
3º	Guardar el archivo.

Configuración: <Elemento a configurar>	
<b>Efecto</b>	
<b>Fase</b>	
<b>Ubicación</b>	
Paso	Descripción
1º	



	<b>SGA</b> <b>Manual de Instalación</b>	<b>SENA</b>
--	--	-------------

<b>2º</b>	
<b>3º</b>	
<b>4º</b>	

	SGA Manual de Instalación	SENA
--	------------------------------	------

## 6 COMPILACIÓN DEL SISTEMA

< Cumplimentar tabla y eliminar cuadro >

En este apartado se describirán todos los requisitos existentes y las tareas a realizar para la correcta compilación del sistema. Como requisitos generales, deben cumplirse todas las indicaciones referentes a construcción y compilación del software que estén recogidas en la normativa técnica. Es particularmente importante el cumplimiento de todo lo referente a normativa Maven.

La información mínima necesaria para la compilación incluye la ubicación de las fuentes, la configuración del proyecto Maven (profiles, plugins...), los repositorios a partir de los cuales se obtendrán los recursos necesarios, las dependencias del proyecto y el producto final generado (war, jar...).

Finalmente se describirán detalladamente todas las acciones a realizar en el proceso de compilación, desde la obtención de los ficheros fuente hasta la obtención del producto final, pasando por la ejecución de comandos de configuración y compilación.

En caso de que sea necesario realizar alguna configuración, se hará referencia a la descripción realizada en el apartado 6 de este documento.

Requisitos de compilación	
Requisito	Descripción
Ubicación Fuentes	
Configuración 1	
...	
Repositorio 1	
...	
Dependencia 1	
...	
Producto final	

Procedimiento de compilación	
Paso	Descripción
1	
2	
3	

	<b>SGA</b> <b>Manual de Instalación</b>	<b>SENA</b>
--	--	-------------

	SGA Manual de Instalación	SENA
--	------------------------------	------

## 7 INSTALACIÓN DEL SISTEMA

Una vez realizada la conexión con la base de datos, el alojamiento en el servicio en la nube de Microsoft Azure, el sistema debería poder ejecutarse sin problema

### 7.1 Requisitos previos

Se debe tener preinstalado o hacer uso de un espacio virtual de conexión a bases de datos, un repositorio de GitHub y una conexión a Microsoft Azure para permitir el alojamiento en la nube del sistema

### 7.2 Procedimiento de instalación

Para el usuario final no es necesaria ninguna instalación, un usuario que tenga acceso a manejo de información dentro del sistema debería poder ingresar al sistema solamente ingresando a la URL previamente detallada y haciendo uso de la opción de ingresar o registrarse según amerite

Procedimiento de instalación	
Paso 1	
Tipo	Acceso normal
Componente	Web, ingreso a través de URL
Permisos	Permisos de usuarios a través de ingreso con contraseña
Descripción	El usuario solo debe ingresar con sus credenciales

	SGA Manual de Instalación	SENA
--	------------------------------	------

## 8 VERIFICACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN

Acceso al sistema:

Verificar que los usuarios pueden acceder al sistema a través de la página web sin problemas.

Confirmar que el proceso de autenticación (inicio de sesión) funciona correctamente.

Funcionalidad básica:

Realizar pruebas de las funciones básicas del sistema para asegurarse de que responden como se espera.

Verificar la navegación por la interfaz de usuario y la ejecución de acciones fundamentales.

Comunicación con sistemas externos:

Confirmar que el sistema puede comunicarse adecuadamente con sistemas externos, si es necesario.

Realizar pruebas de integración con otros sistemas para asegurar una comunicación fluida.

Seguridad:

Verificar que las medidas de seguridad, como el control de acceso y la encriptación, estén correctamente configuradas.

Realizar pruebas de seguridad básicas para identificar posibles vulnerabilidades.

Integración de datos:

Comprobar la correcta integración de datos entre los diferentes componentes del sistema.

Validar que los datos se están almacenando y recuperando correctamente según las expectativas.

### 8.1 Requisitos previos

Para realizar marcha atrás no será necesario ningún requisito, el usuario puede realizar esta acción sin componentes adicionales

### 8.2 Marcha atrás del sistema



	<b>SGA</b> <b>Manual de Instalación</b>	<b>SENA</b>
--	--	-------------

En este apartado se describirá la secuencia de tareas que hay que realizar en el caso de querer desinstalar y dar marcha atrás a la instalación y configuración del sistema. Todas las tareas deben describirse detalladamente indicando para cada una de ellas, el tipo de tarea (modificación de configuración, ejecución de un comando, ejecución de scripts...), el componente implicado (aplicación, script de base de datos...) y los permisos necesarios para llevar a cabo la acción (permisos de administración en el servidor de aplicaciones, propietario del esquema de base de datos...).

Procedimiento de marcha atrás	
Paso 1	
Tipo	
Componente	
Permisos	
Descripción	
Paso 2	
Tipo	
Componente	
Permisos	
Descripción	

### 8.3 *Marcha atrás del software base*

Al no ser un software no se puede ejecutar una desinstalación el en equipo del usuario, si se desea dar marcha atrás en el sistema los pasos se especifican en el punto anterior



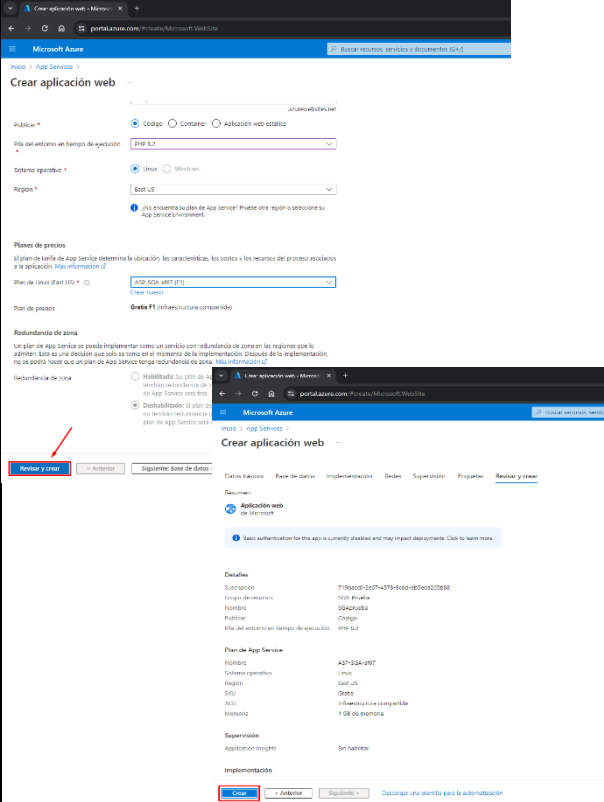
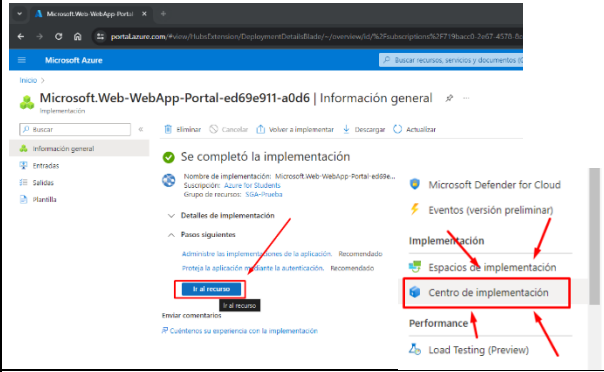
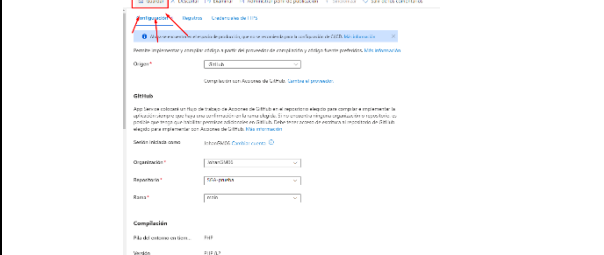
	<b>SGA</b> <b>Manual de Instalación</b>	<b>SENA</b>
--	--	-------------

## 9 ANEXOS

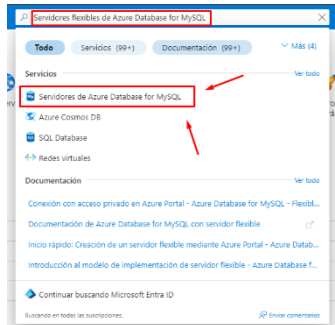
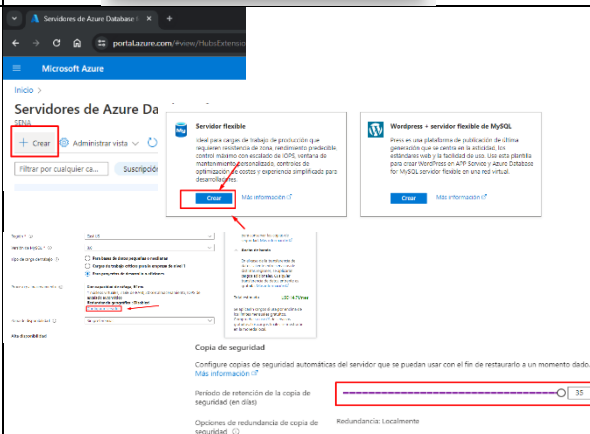
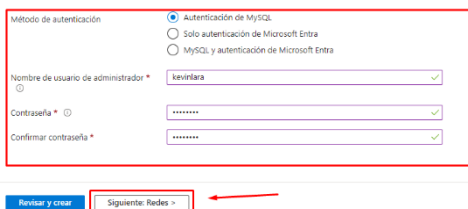
### - INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE

Paso 1.	
Paso 2.	
Paso 3.	

	SGA	
	Manual de Instalación	SENA

Paso 4.	
Paso 5.	
Paso 6.	

	SGA	
	Manual de Instalación	SENA

Paso 7.	
Paso 8.	
Paso 9.	

☒ Permitir el acceso público a este recurso a través de Internet mediante una dirección IP pública ⓘ

Se permitirán las conexiones entrantes desde las direcciones IP especificadas a continuación en el puerto 3306 de este servidor. [Más información](#)

☒ Permitir acceso público a este servidor desde cualquier servicio de Azure dentro de Azure ⓘ

+ Agregar dirección IP del cliente actual (38.52.159.255)

Nombre de la regla de firewall	Dirección IP inicial	Dirección IP final
Nombre de la regla de firewall	Dirección IP inicial	Dirección IP final

Cree puntos de conexión privados para permitir a los hosts de la red virtual seleccionada el acceso a este servidor.

+ Agregar punto de conexión privado  Eliminar

Nombre	Suscripción	Grupo de recursos	Ubicación	Subred
de Azure				
Reglas de firewall		2		
SSL/TLS		Se aplica SSL y la versión de TLS es la 1.2. Esto se puede configurar en el servidor. <a href="#">Más información</a>		

Cifrado de datos	Clave administrada por el servicio
------------------	------------------------------------

Etiquetas (Cambiar)

[Crear](#)
[< Anterior](#)
[Descargar una plantilla para la automatización](#)

Microsoft Azure

[Inicio](#) > [sgapruueba](#)

sgaprueda | Redes

[Buscar](#)
[Guardar](#)
[Descartar](#)
[Descargar certificado SSL](#)
[Comentarios](#)
[Preguntas](#)

Conexión TLS/SSL aplicada

También puede cambiar la versión de TLS al actualizar el parámetro del servidor `tls_version`. [Más](#)

Acceso público

Learning center

Configuración

Proceso y almacenamiento

Roles

Es posible que algunos entornos de red no informen de la dirección IP real de acceso público nec

Conectar ☒ Permitir acceso p

Parámetros del servidor

DigiCertGlobalRootCA.crt.pe

Replicación 1.338 B • Listo

```
$ git push
```

```
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 4 threads
```

```
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (4/4), 1.31 KiB | 673.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
```

```
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/JohanGH06/SGA-prueba.git
   a16b08..b5cc37d  main -> main
```

---

---

	SGA	SENA
	Manual de Instalación	

Paso 12.

Configuración

- Proceso y almacenamiento
- Redes
- Bases de datos
- Conectar**
- Parámetros del servidor
- Replicación
- Mantenimiento

Conectarse desde el explorador o localmente

MySQL Workbench

Para conectarse con el cliente de MySQL Workbench, siga estos pasos.

- Haga clic en el símbolo + en la pestaña **Conexiones MySQL** para agregar una nueva conexión.
- Escriba un nombre para la conexión en el campo **Nombre de conexión**.
- Seleccione **Estándar (TCP/IP)** como tipo de conexión.
- Introduzca **sgaprueba.mysql.database.azure.com** en el campo de nombre de host.
- Introduzca **kevinlara** como nombre de usuario y, a continuación, introduzca su **Contraseña**.
- Vaya al **Pestaña SSL** y actualice el campo Usar SSL a **Requerir**.
- En el campo **Archivo de CA SSL**, introduzca la ubicación del archivo **DigiCertGlobalRootCA.crt.pem**.
- Haga clic en **Probar conexión** para probar la conexión.
- Si la conexión se realiza correctamente, haga clic en **Aceptar** para guardar la conexión.

Importar y exportar datos

```

<?php
class DataBase
{
    public static function conn(){
        $hostname = "sgaprueba.mysql.database.azure.com";
        $port = "3306";
        $database = "sgaprueba";
        $username = "kevinlara";
        $password = "ASDF123@";
        $options = array(
            PDO::MYSQL_ATTR_SSL_CA => 'assets/DigiCertGlobalRootCA.crt.pem'
        );
        $pdo = new PDO("mysql:host=$hostname;port=$port;dbname=$database;charset=utf8", $username, $password, $options);
        $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
        return $pdo;
    }
}

$ git push
Enumerating objects: 13, done.
Counting objects: 100% (13/13), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (7/7), 795 bytes | 397.00 KiB/s, done.
Total 7 (delta 5), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), completed with 5 local objects.
To https://github.com/JohanGM06/SGA-prueba.git
b5cc37d..95a61ae main -> main

```

## 9.1 Resumen de tareas de configuración

El sistema usa Workbench como gestor de bases de datos por lo que es necesario instalar este programa y realizar una conexión al mismo, azure como alojamiento en la nube por lo que es necesario realizar una conexión PHP como lenguaje de programación por lo que si se quisiera editar s e necesitaría un sistema de manipulación y compilación de lenguajes de programación

	SGA Manual de Instalación	SENA
--	------------------------------	------

## 10 GLOSARIO

1.	<b>Tarjeta de Red (NIC):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo de hardware que permite la comunicación entre una computadora y una red.</li> </ul>
2.	<b>Máquina Virtual Java (JVM):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entorno de ejecución para aplicaciones Java.</li> </ul>
3.	<b>Sistema Operativo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software que gestiona hardware y otros programas en una computadora.</li> </ul>
4.	<b>Servidor de Aplicaciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software que proporciona servicios para aplicaciones en una red.</li> </ul>
5.	<b>Servidor de Base de Datos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema que gestiona bases de datos y permite el acceso a los datos.</li> </ul>
6.	<b>Compilador:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa que traduce el código fuente de un programa a un lenguaje de máquina ejecutable.</li> </ul>
7.	<b>Diagrama de Despliegue:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación visual de cómo los componentes de software interactúan en un entorno de implementación.</li> </ul>
8.	<b>Restricción:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitación o condición que afecta el funcionamiento o acceso a un elemento.</li> </ul>
9.	<b>@ries:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de registro telemático de la Junta de Andalucía.</li> </ul>
10.	<b>Sistema Imaginario:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un sistema ficticio creado para propósitos de ejemplo o práctica.</li> </ul>
11.	<b>Procedimiento de Instalación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de pasos específicos para instalar un software o sistema.</li> </ul>
12.	<b>Pruebas de Validación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de pruebas diseñadas para confirmar que un sistema cumple con sus especificaciones y requisitos.</li> </ul>

	<b>SGA</b> <b>Manual de Instalación</b>	<b>SENA</b>
--	--	-------------

## 11 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS