Instituto Técnico Ricaldone

Proyecto Técnico Científico (PTC 2025)

Manual de Usuario

Sistema de Gestión de Inventario – Nuvéa

Equipo de Desarrollo

Primer Año de Bachillerato Técnico en Desarrollo de Software

Docente guía: Emerson González

San Salvador, El Salvador

2025

# Tabla de Contenido

Resumen ....................................................... 3

Introducción .................................................. 4

Objetivos del manual ........................................ 5

Requisitos del sistema ....................................... 6

Instalación del sistema ...................................... 8

Inicio de sesión ............................................. 15

Módulos principales ........................................ 17

Diagramas del sistema ....................................... 22

Flujo de navegación ......................................... 24

Validaciones y seguridad ................................... 26

Estética y usabilidad del sistema .......................... 28

Escenarios de uso ............................................ 30

Solución de problemas comunes ........................... 33

Glosario de términos ......................................... 35

Anexos ......................................................... 37

Referencias .................................................. 40

# Resumen

Este manual de usuario describe el funcionamiento del Sistema de Gestión de Inventario – Nuvéa. El propósito es guiar paso a paso a cualquier usuario, incluso sin experiencia previa, en la instalación, configuración y uso del sistema. Incluye requisitos técnicos, instalación desde cero de todos los programas necesarios, explicación de cada módulo, ejemplos de uso y un apartado de solución de problemas comunes. El manual se elaboró bajo normas APA.

# Introducción

El sistema Nuvéa fue diseñado para micro y pequeñas empresas que necesitan llevar un control eficiente de inventarios, productos y ventas. Forma parte del Proyecto Técnico Científico (PTC) del Instituto Técnico Ricaldone, desarrollado en C# con base de datos en SQL Server. Este manual es un documento de apoyo que explica cómo instalar desde cero todas las herramientas necesarias y cómo utilizar cada parte del sistema. Está orientado a usuarios sin conocimientos técnicos, utilizando un lenguaje claro, ejemplos narrados y espacios reservados para imágenes que faciliten la comprensión.

# Objetivos del manual

Objetivo general:  
Proporcionar a los usuarios una guía completa para la instalación y uso correcto del sistema.  
  
Objetivos específicos:  
- Explicar con detalle los requisitos del sistema.  
- Instruir paso a paso la instalación de SQL Server, SSMS, .NET Framework y Visual Studio.  
- Describir el proceso de restauración de la base de datos Nuvéa.  
- Enseñar cómo acceder e iniciar sesión en el sistema.  
- Presentar en detalle cada módulo y su función.  
- Incluir escenarios de uso prácticos.  
- Documentar errores comunes y cómo resolverlos.

# Requisitos del sistema

Para asegurar un funcionamiento correcto del sistema, es necesario contar con ciertos requisitos de hardware y software.

Requisitos mínimos:  
- Procesador: Intel Core i3  
- Memoria RAM: 4 GB  
- Disco duro: 500 MB libres  
- Resolución de pantalla: 1366x768  
Requisitos recomendados:  
- Procesador: Intel Core i5 o superior  
- RAM: 8 GB  
- Disco: 1 GB libre  
- Pantalla: Full HD  
Requisitos de software:  
- Windows 10 o superior  
- SQL Server 2019 Express o superior  
- SQL Server Management Studio (SSMS)  
- .NET Framework 4.8  
- Visual Studio (para administradores)  
- Microsoft Office (para exportar reportes)

# Instalación del sistema

Esta es la sección más importante para cualquier usuario que no tiene conocimientos previos. Aquí se explica desde cero cómo instalar cada programa necesario y cómo configurar el sistema para que funcione correctamente.

## Instalación de SQL Server

1. Descargar SQL Server 2019 Express desde el sitio oficial de Microsoft.

2. Ejecutar el instalador descargado.

3. Seleccionar 'Nueva instalación independiente de SQL Server'.

4. Aceptar los términos de licencia y dar clic en 'Siguiente'.

5. Seleccionar las características por defecto (Motor de base de datos).

6. Configurar el modo de autenticación como 'Mixto (Windows y SQL Server)'.

7. Crear un usuario administrador con contraseña segura.

8. Finalizar la instalación y reiniciar el equipo si es necesario.

Figura 1. Instalador de SQL Server (espacio reservado para imagen).

## Instalación de SQL Server Management Studio (SSMS)

1. Descargar SSMS desde la página oficial de Microsoft.

2. Ejecutar el archivo instalador.

3. Seguir el asistente presionando 'Siguiente' hasta completar.

4. Abrir SSMS y conectarse con el usuario creado en SQL Server.

5. Confirmar que la conexión al servidor se realizó con éxito.

Figura 2. Pantalla de conexión en SSMS (espacio reservado para imagen).

## Restauración de la base de datos Nuvéa

1. Abrir SSMS e iniciar sesión.

2. En el panel izquierdo, hacer clic derecho en 'Bases de datos'.

3. Seleccionar 'Restaurar base de datos'.

4. En origen, elegir 'Dispositivo' y cargar el archivo 'NuveaDB.bak'.

5. Dar clic en 'Aceptar' para iniciar la restauración.

6. Verificar que la base de datos 'NuveaDB' aparezca en la lista.

Figura 3. Restauración de base de datos (espacio reservado para imagen).

## Instalación de .NET Framework 4.8

1. Descargar .NET Framework 4.8 desde la página oficial de Microsoft.

2. Ejecutar el instalador.

3. Aceptar los términos de licencia y presionar 'Instalar'.

4. Esperar a que se complete la instalación.

Figura 4. Instalador de .NET Framework (espacio reservado para imagen).

## Instalación de Visual Studio (opcional)

1. Descargar Visual Studio Community desde la página oficial.

2. Ejecutar el instalador y elegir 'Desarrollo .NET de escritorio'.

3. Finalizar la instalación y reiniciar el equipo.

Figura 5. Instalador de Visual Studio (espacio reservado para imagen).

## Ejecución del sistema Nuvéa

1. Descargar el repositorio desde GitHub: https://github.com/Ramos-hub/Sistema-de-Gestion-de-Inventario-Nuv-a-PTC-2025-.git

2. Abrir la carpeta del proyecto y localizar el archivo 'Nuvea.exe'.

3. Crear un acceso directo en el escritorio.

4. Ejecutar el programa para abrir el sistema.

Figura 6. Archivo ejecutable del sistema (espacio reservado para imagen).

## Prueba inicial de conexión

1. Abrir el sistema y dirigirse al formulario de inicio de sesión.

2. Ingresar el usuario y contraseña configurados en la base de datos.

3. Verificar que la conexión se establezca y se acceda al sistema.

Figura 7. Inicio de sesión correcto (espacio reservado para imagen).