

I.E.S. LAS SALINAS



PROYECTO FINAL FIN DE GRADO

CURSO 24-25

GESTOR360

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR
DESARROLLO DE APLICACIONES
MULTIPLATAFORMA

Autor: Diego García Martín

Tutor: Manuel Benito

Este proyecto se enfoca en el desarrollo de una aplicación de escritorio profesional orientada a la gestión integral de procesos empresariales, bajo el nombre de Gestor360. Su finalidad principal es ofrecer una solución completa, intuitiva y eficaz para pequeñas y medianas empresas que necesitan optimizar la administración de clientes, proveedores, compras, ventas, stock, gastos, personal y soporte técnico.

La aplicación busca cubrir las necesidades reales del entorno empresarial, especialmente en aquellos casos donde no se cuenta con herramientas especializadas o donde el uso de software genérico limita la eficiencia de los procesos internos. Gestor360 permite centralizar toda la operativa diaria en una única plataforma, facilitando el control y la toma de decisiones.

Otro aspecto clave es la estructura modular del sistema, que permite añadir o modificar funcionalidades según el crecimiento de la empresa. Gracias a su diseño moderno en Java Swing, base de datos en MySQL y funcionalidades visuales como gráficos estadísticos, la herramienta no solo es útil a nivel técnico, sino también visualmente accesible para cualquier tipo de usuario. En conjunto, Gestor360 representa una propuesta realista, escalable y profesional para el entorno empresarial actual.

Índice de contenidos	2
1. Justificación	4
2. Introducción	5
3. Objetivos	6
4. Desarrollo	7
5. Aplicación	8
5.1 Inicio de sesión	9
5.1.1.- Inicio de sesión y navegación inicial	9
5.2 Menú principal	10
5.3 Paneles para consultas a la base de datos	11
5.4 Panel de Reportes	12
5.5 Panel de RRHH	13
5.6 Menú de configuración	14
6. Viabilidad empresarial	15
6.1 Concreción de la idea	15
Actividad	15
¿Por qué este negocio?	15
Nombre de la empresa	16
Misión, visión y valores	16
6.2 Análisis del mercado	17
6.3 Análisis DAFO	17
6.4 Plan de marketing	18
6.5 Inversión y previsión	19
7. Conclusiones	20
8. Bibliografía	20
9. Anexos	21

1. Justificación

Gestor360 nace como una solución moderna y profesional orientada a cubrir las necesidades reales de pequeñas y medianas empresas que buscan mejorar la eficiencia en sus procesos administrativos sin depender de software costoso o excesivamente complejo. A lo largo del ciclo formativo de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM), se ha detectado que muchas empresas no disponen de herramientas informáticas personalizadas, lo cual limita su capacidad operativa y su organización interna.

Este proyecto surge precisamente como respuesta a esa carencia, proponiendo una aplicación completa, modular y adaptable que permita gestionar todas las áreas clave de una empresa desde un mismo entorno visual e intuitivo. Gestor360 integra funcionalidades de gestión de clientes, proveedores, compras, ventas, stock, recursos humanos, incidencias y representación gráfica de datos económicos, todo ello bajo una arquitectura clara desarrollada en Java con Swing como biblioteca gráfica y MySQL como motor de base de datos.

Imaginemos una empresa en la que el responsable debe consultar datos de proveedores mientras revisa las últimas compras realizadas, y simultáneamente registrar una nueva incidencia reportada por el personal. Con Gestor360, todo eso es posible desde un único panel de control, sin necesidad de cambiar de sistema o depender de múltiples plataformas. Esta unificación mejora los tiempos de respuesta, reduce errores y ofrece al usuario una visión global y detallada de la actividad empresarial.

Además de su utilidad práctica, este proyecto representa también una demostración real y funcional de los conocimientos adquiridos durante el ciclo formativo: desde la programación orientada a objetos, hasta la conexión con bases de datos, pasando por el diseño de interfaces gráficas, validación de datos, diseño modular y uso de librerías externas como JFreeChart para enriquecer la experiencia visual. En definitiva, Gestor360 es tanto una herramienta de trabajo como una muestra clara de competencia técnica en el desarrollo de aplicaciones empresariales modernas.

2. Introducción

Gestor360 es una aplicación de escritorio desarrollada con el lenguaje de programación Java, empleando la biblioteca gráfica Swing para la construcción de la interfaz y MySQL como sistema gestor de bases de datos. Está diseñada para facilitar la gestión integral de pequeñas y medianas empresas (PYMEs), ofreciendo una solución local, robusta, escalable y fácil de utilizar que responde a las necesidades reales del entorno empresarial.

El sistema permite a las empresas organizar, registrar y consultar información clave relacionada con clientes, proveedores, compras, ventas, stock, recursos humanos, incidencias y gastos. Su estructura modular y su interfaz profesional permiten al usuario navegar de forma fluida entre distintos apartados del sistema, simplificando tareas cotidianas que normalmente requieren varios programas independientes.

El desarrollo del proyecto se ha llevado a cabo aplicando la metodología ágil **Scrum**, dividiendo el trabajo en iteraciones semanales con revisiones continuas. Esto ha permitido validar funcionalidades progresivamente, realizar ajustes sobre la marcha, y mejorar la experiencia de usuario final. Gracias a esta planificación flexible y al uso de buenas prácticas de desarrollo, Gestor360 se ha construido de forma ordenada, garantizando la mantenibilidad y escalabilidad del software.

Las decisiones de diseño se han centrado en la **claridad visual**, la **modularidad del código**, la **consistencia en la interfaz** y la **eficiencia operativa**. A través del uso de librerías como JFreeChart, se han integrado funcionalidades visuales que permiten al usuario interpretar mejor los datos de su negocio. Todo esto convierte a Gestor360 no solo en una aplicación útil para la gestión empresarial, sino también en una demostración práctica de los conocimientos adquiridos durante el ciclo formativo de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.

The logo for Gestor360 is displayed in a large, bold, blue sans-serif font. The word "Gestor" is in a lighter blue shade, while "360" is in a darker blue shade. The logo is centered within a light gray rectangular background.

Gestor360

3. Objetivos

En esta sección se detallan los principales objetivos del proyecto Gestor360. Estos han sido definidos teniendo en cuenta tanto la experiencia de usuario como la robustez técnica del sistema, así como su aplicabilidad real en entornos empresariales. Cada uno de los siguientes objetivos ha guiado las decisiones de diseño, arquitectura y desarrollo durante todo el proceso:

1. **Desarrollar una aplicación de escritorio funcional, modular y profesional**, que permita gestionar de forma integral diferentes aspectos clave de una empresa desde una única plataforma.
2. **Implementar módulos independientes y bien estructurados** para gestionar clientes, proveedores, compras, ventas, stock, gastos, recursos humanos e incidencias (CAU), permitiendo así un acceso directo y específico a cada área de trabajo.
3. **Aplicar validaciones y sistemas de control de errores en formularios**, con el fin de evitar datos duplicados, campos vacíos o entradas incorrectas, garantizando la fiabilidad de la información almacenada.
4. **Integrar gráficos estadísticos mediante la librería JFreeChart**, que permitan visualizar información relevante como la evolución de gastos mensuales o el comportamiento de ventas, mejorando así la interpretación de los datos.
5. **Diseñar una interfaz intuitiva, visualmente coherente y centrada en la experiencia del usuario**, aplicando principios de diseño moderno y uso de estilos visuales personalizados.
6. **Documentar el proyecto de forma clara y profesional**, incluyendo tanto la memoria técnica como manuales de uso, estructura del código y base de datos.
7. **Asegurar la escalabilidad y mantenibilidad del sistema**, utilizando una estructura modular, buenas prácticas de programación y separación clara de funcionalidades, facilitando así futuras mejoras o ampliaciones.

4. Desarrollo

Para el desarrollo de la aplicación se ha optado por utilizar **Java** como lenguaje de programación principal, junto con **Swing** para la interfaz gráfica de usuario y **MySQL** como sistema gestor de bases de datos. Esta combinación tecnológica ha permitido construir una aplicación robusta, estable y multiplataforma, manteniendo un equilibrio entre rendimiento, usabilidad y facilidad de mantenimiento.

La elección de **Java con Swing** ha facilitado la creación de una interfaz profesional, moderna y altamente personalizable, estructurada por módulos y paneles que permiten una navegación intuitiva por las distintas funcionalidades del sistema. Cada módulo se ha diseñado utilizando **JPanel** con componentes reutilizables y bien organizados, manteniendo una coherencia visual a lo largo de toda la aplicación. A nivel de base de datos, **MySQL** ha sido empleado por su fiabilidad, compatibilidad con JDBC y su facilidad de integración con aplicaciones de escritorio.

Desde el punto de vista arquitectónico, la aplicación se ha dividido en distintos paquetes (**main**, **database**, **other_windows**, **resources**) que agrupan las clases por su funcionalidad y responsabilidad. Esto ha permitido mantener una estructura limpia y ordenada, facilitando tanto el desarrollo como la futura ampliación del sistema.

En cuanto a la **metodología de trabajo**, se ha seguido un enfoque ágil basado en **Scrum**. Este método ha permitido dividir el proyecto en iteraciones o sprints semanales, con revisiones continuas, planificación flexible y mejoras progresivas. Gracias a esta metodología, ha sido posible responder con eficacia a los retos del desarrollo, implementar nuevas funcionalidades de manera ordenada y ajustar el alcance del proyecto cuando ha sido necesario.

El uso de Scrum también ha favorecido una mayor calidad en el producto final, ya que ha permitido validar cada parte de la aplicación de forma progresiva, involucrando la retroalimentación de terceros durante las fases de desarrollo. Esto ha resultado especialmente útil para garantizar que la aplicación no solo funcione correctamente, sino que también ofrezca una experiencia de usuario sólida y adaptada al entorno real de uso.

A lo largo de esta sección se describen las partes clave de la aplicación, explicando cómo se ha estructurado cada módulo y qué decisiones técnicas se han tomado para lograr una solución completa, modular y profesional.

5. Aplicación

La arquitectura de Gestor360 se basa en una estructura modular, en la que cada sección del sistema se implementa como un **panel independiente (JPanel)** que se integra en una ventana principal (**main_window**). Esta modularidad permite una mayor organización del código, facilita el mantenimiento y permite incorporar nuevas funcionalidades sin afectar al resto del sistema.

Los módulos disponibles en la aplicación incluyen: **Clientes, Proveedores, Compras, Ventas, Stock, Gastos, Recursos Humanos** y el módulo de **Reportes (CAU)**. Cada uno de ellos responde a una necesidad específica dentro de la gestión empresarial, y ha sido desarrollado siguiendo una estructura visual común para asegurar la coherencia de la interfaz y mejorar la experiencia del usuario.

Todos los paneles siguen un patrón visual uniforme compuesto por:

- Una **barra superior** con el título y botones relevantes.
- Una **barra lateral izquierda** con navegación entre módulos.
- Una **tabla central** donde se listan los datos correspondientes.
- Un **formulario lateral derecho** para introducir o editar información.

Esta organización permite que el usuario trabaje de forma cómoda, accediendo rápidamente a las funciones que necesita sin perder la claridad de navegación. Se han aplicado además efectos visuales como **hover en botones**, validaciones de entrada y estilos personalizados para lograr una estética limpia, profesional y alineada con entornos corporativos.

5.1 Inicio de sesión

5.1.1.- Inicio de sesión y navegación inicial

Al iniciar la aplicación, se presenta una pantalla de autenticación compuesta por el **logo de Gestor360**, campos para introducir nombre de usuario y contraseña, y un botón para iniciar sesión. Esta ventana representa la puerta de acceso a todo el sistema, validando la identidad del usuario antes de acceder al panel principal.

Visualmente, esta pantalla mantiene el diseño corporativo de la aplicación, con una tipografía clara, un botón principal en color azul corporativo, fondo blanco y elementos centrados. El uso del color azul no es aleatorio, ya que transmite **confianza, profesionalidad y tecnología**, cualidades que se asocian directamente con los valores de la herramienta.

Una vez validado el acceso, el usuario es redirigido al **panel principal**, desde donde podrá navegar libremente entre los distintos módulos gracias al menú lateral izquierdo. Esta disposición permite una rápida localización de las funciones clave del sistema y reduce la curva de aprendizaje del usuario.

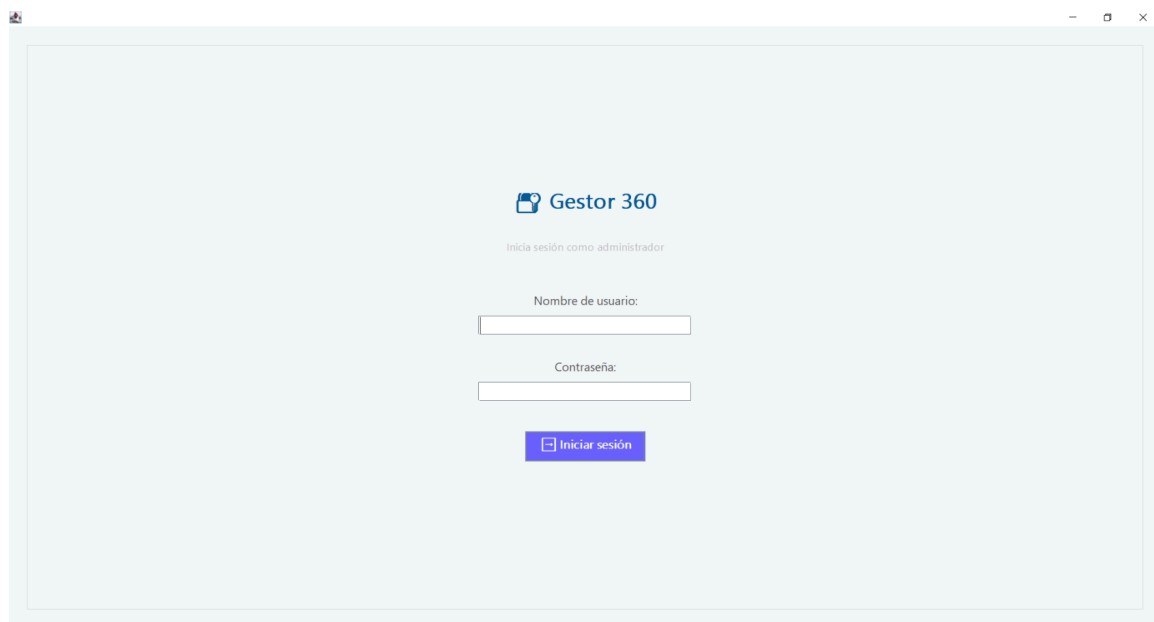


Imagen del menú de inicio de sesión.

5.2 Menú principal

Tras iniciar sesión, el usuario accede al menú principal de la aplicación, implementado en la clase `main_window`. Desde esta ventana central, se navega entre los diferentes módulos mediante una barra lateral izquierda que agrupa los accesos a Clientes, Proveedores, Compras, Ventas, Stock, RRHH, Gastos e Incidencias.

El proyecto está estructurado en los siguientes paquetes:

- **main**: contiene la clase principal que gestiona la interfaz y navegación general.
- **database**: incluye la clase `conecctionSQL` para conectar con la base de datos MySQL.
- **other_windows**: alberga los distintos paneles funcionales del sistema.
- **resources**: contiene los iconos, imágenes y recursos gráficos utilizados.

Cada módulo sigue una estructura común y profesional, aplicando los métodos `addHeader()`, `addCenterPanel()`, `loadData()` y `clearFields()` para mantener el orden visual, la modularidad y la limpieza del código. Esta estandarización facilita el mantenimiento del sistema y la incorporación de nuevas funcionalidades en el futuro.



Imagen del panel principal.

5.3 Paneles para consultas a la base de datos

La aplicación se conecta a una base de datos relacional en **MySQL** llamada **gestor360_db**, diseñada específicamente para cubrir las necesidades de gestión empresarial. Esta base de datos está compuesta por tablas como: **clientes**, **proveedores**, **compras**, **ventas**, **stock**, **gastos**, **rrhh** y **reportes**, cada una con su correspondiente clave primaria y relaciones bien definidas.

Todas las operaciones de inserción, actualización y consulta se realizan mediante **PreparedStatement**, lo que garantiza seguridad frente a inyecciones SQL y mejora la gestión de errores. Además, se han implementado validaciones previas en los formularios para evitar duplicados o campos incompletos.

En el módulo de gastos se ha integrado la librería **JFreeChart** para mostrar gráficos estadísticos que representan la evolución mensual de los gastos registrados. Esta funcionalidad visual permite al usuario interpretar los datos de forma rápida y efectiva, mejorando el análisis y la toma de decisiones.

Panel Principal - Gestor de Empresa

¡Bienvenido de nuevo!

Ajustes

Compras

Gastos

Stock

Clientes

Reportes

RRHH

— Volver

Gestión de Compras

ID	Producto	Cantidad	PU (€)	Total (€)	Fecha
1	Intel Core i5-10600K	250	200.0	50000.0	2024-04-25
2	AMD Ryzen 7 5800X	200	180.62	36124.0	2024-04-25
3	Intel Logitech G-203	300	29.99	8997.0	2025-05-13
4	Microfono Forgeon Spell S	100	45.99	4599.0	2025-01-29

ID:

Producto:

Cantidad:

Precio/U:

Fecha:

+ Añadir Compra

Eliminar

Limpiar campos

Buscar por ID o Producto:

Buscar

Modificar

Ir a Ventas

Usuario conectado: admin

23/05/2025 - 10:10:18

Ejemplo del panel de consultas a la base de datos.

5.4 Panel de Reportes

El módulo de reportes actúa como un **Centro de Atención al Usuario (CAU)** dentro de la aplicación, permitiendo a los usuarios registrar incidencias, errores o sugerencias relacionadas con el uso de la herramienta. Este panel facilita la comunicación entre los usuarios y los responsables del sistema, mejorando así el soporte técnico y la resolución de problemas.

La interfaz está compuesta por un formulario con campos como **asunto**, **descripción**, **categoría** y **nivel de urgencia**, además de botones para enviar, limpiar los campos o adjuntar capturas de pantalla si se desea. Cada incidencia registrada se añade a un historial lateral desde donde se pueden consultar, eliminar o exportar a archivo **.txt**.

El diseño del panel sigue la estética general de la aplicación, con un esquema visual limpio y botones personalizados. Gracias a este sistema, los usuarios pueden reportar problemas de forma ordenada y los responsables del sistema pueden darles seguimiento sin salir de la aplicación.

The screenshot shows the 'Reportar Incidencia' (Report Incident) form within the 'Panel Principal - Gestor de Empresa' application. The interface features a blue header with a welcome message '¡Bienvenido de nuevo!' and an 'Ajustes' (Settings) button. A left sidebar contains navigation links for 'Compras', 'Gastos', 'Stock', 'Clientes', 'Reportes', and 'RRHH'. The main content area is titled 'Reportar Incidencia' and includes a 'Volver' (Back) button. The form fields are: 'Asunto' (Subject) with a text input, 'Descripción' (Description) with a larger text area, 'Categoría' (Category) with a dropdown menu set to 'General', and 'Urgencia' (Urgency) with a dropdown menu set to 'Baja'. Below these fields are three buttons: 'Enviar' (Send), 'Limpiar' (Clear), and 'Adjuntar' (Attach). To the right of the form is a panel titled 'Incidencias Enviadas' (Incidents Sent) showing a list of incidents with details like 'Asunto: Alta de usuario Diego | Categoría: General | Urgencia: Crítica'. At the bottom of this panel are buttons for 'Ver' (View), 'Eliminar' (Delete), 'Actualizar' (Update), and 'Exportar' (Export). The footer indicates the user is logged in as 'admin' and shows the date and time '23/05/2025 - 10:14:00'.

5.5 Panel de RRHH

El módulo de Recursos Humanos permite gestionar las vacaciones y la planificación del personal dentro de la empresa. A través de este panel, los usuarios pueden registrar los periodos de ausencia de los empleados, indicando fechas de inicio y fin, así como el motivo correspondiente.

El panel incluye validaciones que impiden registrar una fecha de fin anterior a la de inicio, asegurando así la integridad de los datos. Toda la información introducida queda almacenada en la base de datos `gestor360_db` y puede ser consultada en cualquier momento desde la tabla central del panel.

Además, se ofrece la posibilidad de **exportar el historial de vacaciones a un archivo .txt**, lo que facilita su archivado o impresión. Este módulo sigue la estructura visual estándar de la aplicación, con su cabecera, tabla central y formulario lateral.

La finalidad del panel RRHH es aportar una herramienta sencilla pero eficaz para el control interno del personal, ayudando a mantener una organización clara de los periodos de descanso y la disponibilidad del equipo.

Panel Principal - Gestor de Empresa

¡Bienvenido de nuevo!

Ajustes

Recursos Humanos - Vacaciones

Historial de Vacaciones

ID	Usuario	Inicio	Fin	Motivo	Solicitado
2	admin	2025-12-12	2025-12-14	Vacaciones	2025-05-16 18:20

Formulario de Registro:

Usuario:

Fecha inicio (YYYY-MM-DD):

Fecha fin (YYYY-MM-DD):

Motivo:

Calendario

mayo 2025

lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
18			1	2	3	4
19	5	6	7	8	9	10
20	12	13	14	15	16	17
21	19	20	21	22	23	24
22	26	27	28	29	30	31

Usuario conectado: admin

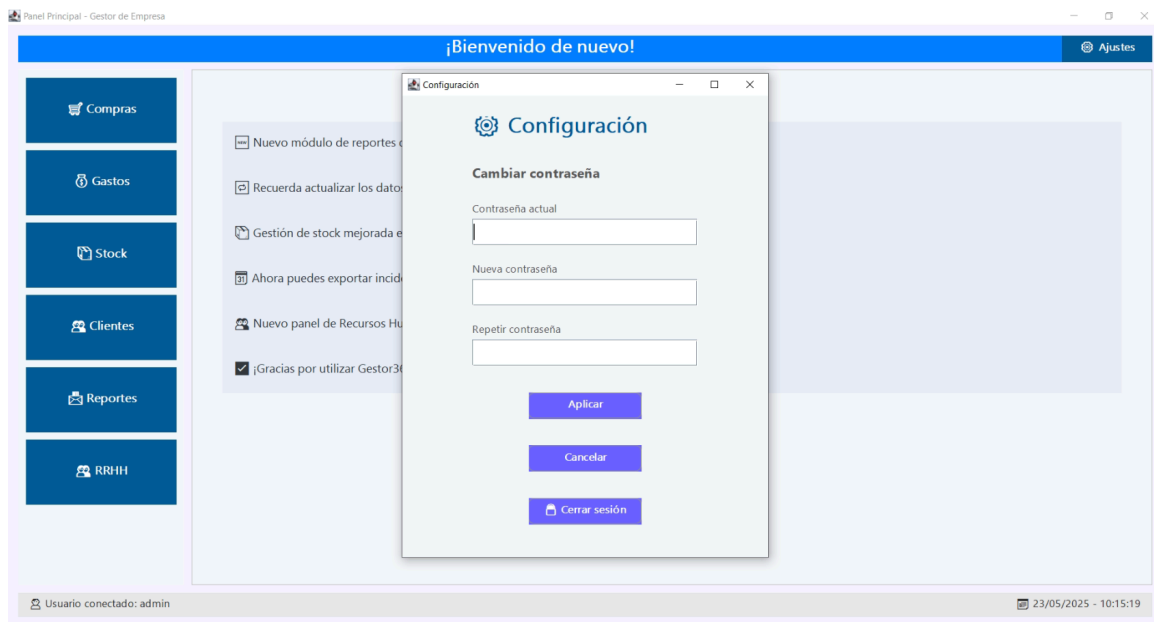
23/05/2025 - 10:14:21

5.6 Menú de configuración

El menú de configuración de Gestor360 permite al usuario acceder a opciones básicas relacionadas con su cuenta y el funcionamiento de la aplicación. Entre sus funcionalidades principales se encuentra la posibilidad de **cambiar la contraseña**, **cerrar sesión** y ver información del sistema.

Visualmente, este panel mantiene el estilo general de la aplicación, con botones estilizados, espaciado uniforme y un diseño limpio y claro. Desde aquí, el usuario también puede consultar datos como la versión de la aplicación, su nombre de usuario actual y el autor del software.

Este menú aparece accesible desde el panel principal y representa una herramienta útil para realizar ajustes personales sin afectar al funcionamiento global del sistema. Además, se ha incluido un botón de "volver" para facilitar la navegación de regreso al menú principal.



6. Viabilidad empresarial

6.1 Concreción de la idea

Actividad

InnovaDev Solutions se especializa en el desarrollo de aplicaciones de escritorio orientadas a la gestión empresarial, con un enfoque claro en ofrecer herramientas digitales que respondan a las necesidades operativas y administrativas de las pequeñas y medianas empresas.

La empresa basa su actividad en el diseño de soluciones funcionales, intuitivas y adaptables, que ayuden a digitalizar procesos internos como la gestión de clientes, proveedores, stock, recursos humanos, gastos o incidencias. A través de aplicaciones como **Gestor360**, InnovaDev Solutions busca aportar valor real al entorno empresarial ofreciendo productos que no solo simplifiquen el trabajo diario, sino que también mejoren la eficiencia y la organización general de los equipos de trabajo.

El principal **objetivo** es proporcionar software accesible, personalizable y bien estructurado, que permita a las empresas prescindir de múltiples programas dispersos, centralizando toda su actividad operativa en una única herramienta moderna y eficaz.

¿Por qué este negocio?

En la actualidad, muchas pequeñas y medianas empresas continúan utilizando herramientas genéricas como hojas de cálculo o aplicaciones no especializadas para gestionar procesos críticos como la facturación, el control de stock, la gestión de proveedores o el seguimiento de incidencias. Esta situación no solo genera ineficiencias, sino que también aumenta la probabilidad de errores y dificulta el crecimiento estructurado de las organizaciones.

La falta de soluciones específicas y asequibles para este sector plantea una oportunidad clara: desarrollar un software adaptado a las verdaderas necesidades de las PYMEs. **Gestor360** responde a esta demanda ofreciendo una herramienta centralizada, modular, intuitiva y con un enfoque práctico que permite digitalizar los procesos de forma progresiva sin necesidad de realizar grandes inversiones iniciales.

Además, la transformación digital en el entorno empresarial y la necesidad de optimizar recursos hacen que apostar por un software como Gestor360 sea una decisión estratégica. Esta solución mejora la eficiencia operativa y profesionaliza la gestión interna, facilitando decisiones informadas a partir de los datos.

Nombre de la empresa

Entre las distintas opciones valoradas, se optó por el nombre **InnovaDev Solutions** por su capacidad para transmitir de forma directa el espíritu del proyecto: **innovación, desarrollo y soluciones tecnológicas** enfocadas en el mundo empresarial. Este nombre representa el objetivo de ofrecer herramientas modernas, adaptadas a los desafíos reales que enfrentan las pequeñas y medianas empresas.

"InnovaDev" combina los conceptos de **innovación** y **desarrollo**, dejando clara la orientación técnica y creativa de la empresa. La palabra "Solutions", por su parte, refuerza la idea de que el propósito principal de la compañía es proporcionar soluciones prácticas, accesibles y eficaces a sus clientes.

El nombre evoca una identidad profesional, tecnológica y cercana a las necesidades del mercado actual, alineada con la visión de ofrecer productos como **Gestor360**, que combinan funcionalidad, diseño y adaptabilidad con una sólida base técnica.

Misión, visión y valores



6.2 Análisis del mercado

Tras un análisis del mercado actual de soluciones empresariales, se ha identificado una fuerte presencia de **ERP genéricos** que, si bien ofrecen múltiples funcionalidades, suelen presentar un **alto coste económico**, una curva de aprendizaje compleja y una escasa personalización para empresas pequeñas o medianas.

Estas herramientas, en muchos casos, están orientadas a grandes corporaciones y requieren personal técnico especializado para su implantación y mantenimiento, lo cual representa una barrera significativa para las PYMEs.

En este contexto, **Gestor360** se plantea como una alternativa realista y accesible: un software más **ligero, modular y fácil de usar**, que responde directamente a las necesidades operativas del día a día de pequeñas empresas. Su enfoque práctico, su interfaz profesional y su arquitectura extensible lo convierten en una solución ideal para negocios que desean digitalizar sus procesos sin tener que afrontar los costes ni la complejidad de los grandes ERP.

La creciente demanda de herramientas personalizadas y económicas en el ámbito empresarial confirma que existe un nicho de mercado favorable para la expansión de soluciones como Gestor360, que combinan eficiencia, facilidad de uso y adaptabilidad.

6.3 Análisis DAFO

Análisis DAFO



6.4 Plan de marketing

Gestor360

Para dar a conocer Gestor360, se ha definido un plan de difusión enfocado en canales digitales y colaboraciones estratégicas que permitan llegar al público objetivo de manera directa y efectiva.

Una de las principales acciones será la promoción del software a través de **redes sociales** (como LinkedIn, Twitter y YouTube), donde se compartirán vídeos demostrativos, casos de uso, testimonios y actualizaciones del producto. Esta difusión irá acompañada de publicaciones visuales con identidad de marca, utilizando el logotipo y los colores corporativos de Gestor360.

Además, se contempla la participación en **ferias tecnológicas y eventos de emprendimiento**, donde se presentará la aplicación mediante demostraciones en vivo, material promocional y ponencias breves dirigidas a responsables de pequeñas y medianas empresas.

Otra vía clave será la colaboración con **centros de formación profesional**, en los que Gestor360 se ofrecerá como recurso didáctico dentro de los módulos de desarrollo de software, gestión empresarial o TIC. Esto permitirá no solo dar a conocer la aplicación, sino también recibir feedback de estudiantes y docentes para futuras mejoras.

Por último, el software se distribuirá mediante un **instalador profesional en formato .exe**, facilitando su instalación en cualquier equipo con Windows. Se prevé su integración en **sitios de descarga segura** y repositorios abiertos, lo que garantiza su accesibilidad sin comprometer la seguridad del usuario.

6.5 Inversión y previsión

Una de las principales ventajas de Gestor360 es su **bajo coste de desarrollo inicial**, ya que ha sido construido utilizando tecnologías libres como Java, Swing y MySQL. Además, se ha aprovechado la reutilización de recursos y librerías de código abierto, lo que ha permitido reducir considerablemente la inversión económica necesaria para su puesta en marcha.

En cuanto a su **modelo de monetización**, se contempla ofrecer el software como una solución de escritorio bajo dos posibles modalidades: distribución gratuita con funciones limitadas, o licencias personalizadas con soporte técnico incluido. También se valora la opción de ofrecer servicios de instalación, configuración y formación como parte de una propuesta más completa para empresas que requieran acompañamiento en su proceso de digitalización.

A nivel técnico, Gestor360 se ha diseñado pensando en su escalabilidad. Las futuras mejoras previstas incluyen la incorporación de **modo multiusuario con autenticación por roles**, conexión a servicios en la **nube para sincronización remota**, y versiones adaptadas para **dispositivos móviles** que permitan consultar y gestionar información desde cualquier lugar.

Estas proyecciones posicionan al proyecto como una herramienta con un alto potencial de crecimiento, capaz de evolucionar a medida que aumentan las necesidades de sus usuarios y la madurez del producto.

7. Conclusiones

Gestor360 ha representado un reto técnico y personal que me ha permitido aplicar, integrar y consolidar todos los conocimientos adquiridos a lo largo del ciclo formativo de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma. Desde la **programación en Java**, pasando por la creación de interfaces gráficas con **Swing**, hasta la gestión de **bases de datos en MySQL** y el uso de **librerías externas como JFreeChart**, cada parte del proyecto ha sido una oportunidad para poner en práctica aprendizajes clave.

El resultado ha sido una aplicación de escritorio **robusta, modular y profesional**, pensada para entornos empresariales reales. Gracias a su estructura por paneles, su diseño visual coherente y sus funciones adaptadas a las necesidades de las PYMEs, Gestor360 tiene potencial para evolucionar y ser adoptado como herramienta de uso real.

Además de mejorar mi capacidad técnica, este proyecto me ha ayudado a **entender la importancia del orden, la planificación y la organización en un desarrollo completo**. He experimentado lo que supone construir una aplicación desde cero, tomando decisiones técnicas, resolviendo errores, ajustando funcionalidades y documentando cada fase.

En resumen, Gestor360 no solo ha sido el cierre de una etapa académica, sino también **la apertura a un perfil profesional más maduro y preparado**, listo para asumir nuevos desafíos en el mundo laboral del desarrollo de software.

8. Bibliografía

- Oracle. (n.d.). *Java SE Documentation*. Recuperado de: <https://docs.oracle.com/en/java/javase/17/>
- MySQL. (n.d.). *MySQL 8.0 Reference Manual*. Recuperado de: <https://dev.mysql.com/doc/>
- FormDev. (n.d.). *FlatLaf Look and Feel*. Recuperado de: <https://www.formdev.com/flatlaf/>
- Object Refinery. (n.d.). *JFreeChart*. Recuperado de: <https://www.jfree.org/jfreechart/>

9. Anexos

- 9.1. Captura de la interfaz principal de la aplicación.
- 9.2. Capturas de los módulos de clientes, proveedores, compras y ventas.
- 9.3. Ejemplo visual de gráfico de gastos mensuales generado con JFreeChart.
- 9.4. Diagrama estructural de la base de datos `gestor360_db`.
- 9.5. Archivo ejecutable del instalador (`Instalador_Gestor360.exe`).
- 9.6. Repositorio de GitHub:

<https://github.com/DemoNonStop/Gestor360>