

GA1-220501092-AA3-EV02.

Michael Stiven Serna Mejia

Maria Alejandra Villar

Brailey Eduardo Pacheco Umaña

Christy Loreth Martinez

Sara Maria Sabogal Franco



Centro de Comercio y Turismo

Análisis y Desarrollo de Software

Ficha: 3235902

27/07/2025

Armenia, Quindío, 2025

Introducción

Hoy en día, las empresas enfrentan muchos retos para mantenerse organizadas y tomar decisiones acertadas. Administrar la información, entender los datos y llevar un control claro de las áreas más importantes de una organización puede volverse una tarea complicada si no se cuenta con las herramientas adecuadas. Por eso nace Data Pulse Gestión, una plataforma pensada para hacer la vida más fácil tanto a las personas que administran como a quienes trabajan en talento humano, áreas directivas o de análisis.

Con Data Pulse Gestión no se necesita ser un experto en tecnología para aprovechar sus beneficios. Su diseño es sencillo, su interfaz es amigable y está hecha para que cualquiera pueda entenderla y usarla sin dificultad. El propósito es claro: apoyar a las empresas para que puedan ver en tiempo real cómo van sus procesos, organizar mejor sus datos y convertir esa información en reportes útiles que ayuden a tomar decisiones más rápidas y seguras.

Esta herramienta reúne en un solo lugar todo lo necesario para gestionar usuarios, controlar la información del personal, visualizar indicadores y generar reportes claros, todo de forma ordenada y accesible. En pocas palabras, Data Pulse Gestión es una solución pensada para quienes buscan trabajar de manera más organizada, eficiente y con menos complicaciones.

Objetivos

Desarrollar una herramienta digital dirigida a pequeñas y medianas empresas, con el propósito de mejorar la toma de datos, toma de decisiones y la administración documental conforme al marco normativo Colombiano, con el fin de mejorar la productividad organizacional mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos en la carrera de análisis y desarrollo de software.

- **Apoyar a empresas:** Darles una herramienta fácil de usar para que puedan ver cómo van en ventas, asistencia, productividad o uso de recursos, sin tener que pagar por software complicado o costoso.
- **Hacer que sea fácil de usar:** Diseñar una plataforma sencilla, con una interfaz amigable, para que cualquiera en la empresa la pueda usar.
- **Integración de varias funciones:** La plataforma permite gestionar diferentes procesos (como talento humano, gestión documental o reportes) todo desde un mismo sistema.
- **Organizar y analizar datos:** Una vez se recoja toda la información, ordenarla bien para que sea fácil de entender y convertirla en gráficos o tablas
- **Facilitar la toma de decisiones:** Que las personas encargadas puedan ver los datos claros y tomar decisiones rápidas sin tener que revisar todo manualmente.
- **Mostrar resultados en tiempo real:** Que el sistema pueda mostrar datos actualizados en el momento.

Preguntas Clave

- **¿Quiénes son los usuarios del sistema?**

- Administradores, personal de talento humano, directivos y analistas de datos de una organización.

- **¿Qué necesidades específicas tiene cada usuario?**

- **Administradores:** gestionar usuarios, supervisar procesos y configurar el sistema.
- **Talento humano:** registrar, consultar información del personal, controlar asistencia, desempeño, registro de nómina, dotación, capacitación de temáticas o áreas específicas.
- **Directivos:** visualizar reportes e indicadores clave para la toma de decisiones.
- **Analistas:** acceder a datos organizados, filtrar y generar reportes.

- **¿Qué funcionalidades son imprescindibles?**

- Gestión de usuarios y roles.
- Módulo de talento humano.
- Panel de indicadores y reportes.
- Historial de acciones y del sistema.
- Monitoreo de la actividad comercial de la empresa.
- Monitoreo de proveedores y clientes.

- **¿Cuáles son las limitaciones y restricciones del proyecto?**

El proyecto será seccionado por partes, entrando inicialmente en los conocimientos de Frontend, backend y base de datos, para así ir desarrollando por partes iniciando por:

- Diseño versátil.
- Dashboard informativo y contenedora de información centralizada, pero no profundiza en ello, serían gráficos o analíticos de estados financieros o próximos negocios.
- Páginas relacionadas con información útil para la elaboración de reportes
- Desarrollo de un main visualmente cómodo para el cliente.

Para el backend tenemos:

- Unificación de animaciones o interacciones cliente servidor.
- Gestión de roles, administrador, cliente, empleado etc..
- Librerías para los cálculos financieros, muestreo de datos y gráficos estadísticos.
- Enlace de la base de datos.
- Seguridad y respaldo de la información, para evitar problemas de infiltración de datos.
- El sistema dependerá de conexión a internet si se aloja en la nube.
- Debe cumplir con normativas colombianas sobre control interno.

Alcance

El sistema incluirá:

- Data Pulse Gestión contempla el siguiente alcance: Gestión de Procesos Internos
- Automatización y monitoreo de procesos clave administrativos y operativos.

- Estandarización de flujos de trabajo según las políticas internas.
- Interconexión entre áreas para garantizar coherencia organizacional.
- Gestión del Talento Humano
- Administración de hojas de vida, procesos de selección, inducción y capacitación.
- Evaluación periódica de desempeño.
- Gestión de planes de bienestar y desarrollo profesional.
- Gestión Documental
- Digitalización, clasificación y archivo electrónico de documentos.
- Cumplimiento con la Ley 594 de 2000 y demás disposiciones del Archivo General de la Nación.
- Control de versiones, trazabilidad y acceso controlado a la documentación.
- Toma de Decisiones Basadas en Datos
- Tableros de control con indicadores clave de gestión.
- Análisis predictivo y diagnóstico para apoyo a la toma de decisiones.
- Generación de reportes automáticos para auditorías y rendición de cuentas.

No incluirá:

- Asociación con API de google o API's de terceros.

Selección de Herramienta para Captura de Requisitos.

Para saber qué necesita el sistema y qué funciones debería tener, es importante usar herramientas que ayuden a recoger bien la información de las personas que lo van a usar. En este caso, se decidió usar varias formas para capturar los requisitos, como:

Diagramas de Casos de Uso: son útiles porque muestran cómo interactúan los usuarios con el sistema, lo que ayuda a imaginar cómo funciona todo.

Historias de Usuario: sirven para explicar lo que el sistema debe hacer desde el punto de vista del usuario, de forma clara y sencilla.

Storyboard: es como una secuencia de imágenes que muestra los pasos que sigue un usuario dentro del sistema, lo que hace más fácil entender su experiencia.

Entrevistas o formularios digitales: ayudan a recoger opiniones y necesidades directamente de quienes usarán la plataforma. Estas herramientas permiten tener una mejor idea de lo que realmente se necesita y ayudan a organizar toda la información. Además, nos sirven para cumplir con lo que se pide en el proyecto: aplicar técnicas adecuadas, seguir normas y organizar bien los datos para poder analizarlos después.

Formulación de los Requisitos

RF1. Permitir a los administradores crear, editar y eliminar usuarios, y asignarles diferentes roles según su área.

RF2. Gestionar la información del personal

RF3. Visualizar indicadores clave como productividad, asistencia o uso de recursos mediante gráficos o paneles.

RF4. Generar reportes automáticos con los datos organizados, listos para usar en reuniones o auditorías.

RF5. Guardar un historial de acciones y movimientos dentro del sistema para control interno.

RF6. Mostrar los datos en tiempo real, sin necesidad de esperar actualizaciones manuales.

RF7. Ofrecer una interfaz clara y amigable, que funcione bien desde cualquier dispositivo conectado a internet.