

## Sprint Backlog

***Desarrollo de una Aplicación Web con Machine Learning para  
el Análisis de Estados Financieros y la Detección de Fraude en  
la Empresa Ciclo Contable  
Fecha: 01/07/2025***


## 1. Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
15/04/2025	1.0	Juan Ochoa	ESPOCH	Versión inicial del documento
17/04/2025	1.1	Juan Ochoa	ESPOCH	Correcciones de casos de uso
20/04/2025	1.2	Fredy Gavilanez	Ciclo Contable	Revisión y ajustes con base en observaciones
23/04/2025	1.3	Juan Ochoa	ESPOCH	Historias de Usuario y Técnicas
23/04/2025	1.3	Juan Ochoa	ESPOCH	Sprint Backlog
26/04/2025	1.3	Juan Ochoa	ESPOCH	Sprint Backlog 1.1
01/07/2025	1.4	Juan Ochoa	ESPOCH	Sprint Backlog 1.2

## 2. Información del Proyecto

Empresa / Organización	Ciclo Contable
Proyecto	Desarrollo de una Aplicación Web con Machine Learning para el Análisis de Estados Financieros y la Detección de Fraude en la Empresa Ciclo Contable
Fecha de preparación	16/04/2025
Cliente	Contadores-Audidores de la Empresa Ciclo Contable
Patrocinador principal	Ciclo Contable
Gerente / Líder de Proyecto	Juan Ochoa
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	Juan Ochoa

## 3. Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma
Juan Ochoa	Estudiante	ESPOCH	15/04/2025	
ING. Fredy Gavilánez	Director de Tesis	ESPOCH	15/04/2025	
ING. Natali Ochoa	Ingeniera en Contabilidad y Auditoria	Ciclo Contable	16/04/2025	

## 4. Sprint Backlog

### Sprint 1 – Estructura Inicial del Proyecto y JWT

Sprint	Día	Actividades	Estado
1	Lunes	Inicialización de repositorios Flask y React.	Completado
1	Martes	Configuración de entorno con Docker y Docker Compose.	Completado
1	Miércoles	Creación de estructura de carpetas y módulos principales.	Completado
1	Jueves	Implementación de endpoints de login/register usando JWT.	Completado
1	Viernes	Pruebas de tokens y autorización básica.	Completado
1	Sábado	Configuración de CORS y conexión entre Flask y React.	Completado
1	Domingo	Documentación y pruebas de endpoints.	Completado

### Sprint 2 – Diseño de Base de Datos PostgreSQL

Sprint	Día	Actividades	Estado
2	Lunes	Estudio del modelo entidad-relación necesario para los estados financieros.	Completado
2	Martes	Diseño lógico del esquema de base de datos en PostgreSQL.	Completado
2	Miércoles	Implementación de tablas en PostgreSQL (cuentas, indicadores, usuarios, etc.)	Completado
2	Jueves	Validación de integridad referencial y normalización.	Completado

2	Viernes	Pruebas de inserción y consultas simples con datos de ejemplo.	Completado
2	Sábado	Ajustes de rendimiento e índices.	Completado
2	Domingo	Documentación del modelo y respaldo de base de datos.	Completado

## Sprint 3 – Seguridad y CRUD de Usuarios

Sprint	Día	Actividades	Estado
3	Lunes	Integración de bcrypt para hashear contraseñas.	Completado
3	Martes	Creación de modelos de usuario y roles en la base de datos.	Completado
3	Miércoles	Implementación de CRUD de usuarios.	Completado
3	Jueves	Validaciones y control de errores.	Completado
3	Viernes	Pruebas desde el frontend (React).	Completado
3	Sábado	Restricción de acceso según roles.	Completado
3	Domingo	Documentación técnica del módulo.	Completado

## Sprint 4 – Subida de Archivos .csv/.xlsx

Sprint	Día	Actividades	Estado
4	Lunes	Implementar endpoint /upload con validación de archivos.	Completado
4	Martes	Validación de tamaño y tipo (.csv/.xlsx ≤10 MB).	Completado
4	Miércoles	Desarrollo del frontend para subida de archivos.	Completado

4	Jueves	Pruebas de carga con archivos reales.	Completado
4	Viernes	Gestión de errores y notificaciones al usuario.	Completado
4	Sábado	Almacenamiento de archivos y extracción inicial.	Completado
4	Domingo	Documentación de endpoints y flujos.	Completado

## Sprint 5 – ETL: Validación y Limpieza de Datos

Sprint	Día	Actividades	Estado
5	Lunes	Implementar lógica de validación de integridad de datos cargados.	Completado
5	Martes	Desarrollo de la primera parte del pipeline ETL (extracción y limpieza).	Completado
5	Miércoles	Pruebas con diferentes estructuras de archivo.	Completado
5	Jueves	Registro de errores e inconsistencias.	Completado
5	Viernes	Almacenamiento temporal de datos limpios.	Completado
5	Sábado	Ajustes en lógica de validación.	Completado
5	Domingo	Documentación técnica del pipeline.	Completado

## Sprint 6 – Normalización e Inserción en Indicadores

Sprint	Día	Actividades	Estado
6	Lunes	Normalización de datos y estructuras.	Completado
6	Martes	Inserción en tablas de indicadores.	Completado
6	Miércoles	Validación post-inserción.	Completado

6	Jueves	Implementación de auditorías en inserciones.	Completado
6	Viernes	Pruebas de rendimiento del pipeline.	Completado
6	Sábado	Control de errores y logging.	Completado
6	Domingo	Documentación de inserciones y arquitectura.	Completado

## Sprint 7 – Cálculo de Indicadores Financieros

Sprint	Día	Actividades	Estado
7	Lunes	Diseño de fórmulas de análisis vertical y horizontal.	Completado
7	Martes	Implementación de lógica de cálculo en backend.	Completado
7	Miércoles	Almacenamiento de resultados.	Completado
7	Jueves	Visualización básica de indicadores en frontend.	Completado
7	Viernes	Pruebas con diferentes casos financieros.	Completado
7	Sábado	Ajuste de fórmulas y precisión.	Completado
7	Domingo	Documentación de indicadores calculados.	Completado

## Sprint 8 – Entrenamiento del Modelo de ML

Sprint	Día	Actividades	Estado
8	Lunes	Preparación del dataset con indicadores históricos.	Completado
8	Martes	Selección y entrenamiento del modelo de Machine Learning.	Completado
8	Miércoles	Evaluación del modelo (precisión, recall, F1-score).	Completado

8	Jueves	Ajustes de hiperparámetros.	Completado
8	Viernes	Pruebas con nuevos datos.	Completado
8	Sábado	Exportación del modelo entrenado para producción.	Completado
8	Domingo	Documentación del modelo.	Completado

## Sprint 9 – Predicciones y Dashboard Inicial

Sprint	Día	Actividades	Estado
9	Lunes	Exposición del endpoint /predict-fraud.	Completado
9	Martes	Conexión entre backend y frontend para resultados.	Completado
9	Miércoles	Desarrollo de dashboard básico en React.	Completado
9	Jueves	Visualización de alertas y predicciones.	Completado
9	Viernes	Validación de flujo completo: carga → cálculo → predicción.	Completado
9	Sábado	Corrección de errores visuales o funcionales.	Completado
9	Domingo	Documentación de endpoints de predicción.	Completado

## Sprint 10 – Dashboard Final y Exportación

Sprint	Día	Actividades	Estado
10	Lunes	Diseño visual final del dashboard.	Completado
10	Martes	Implementación de exportación a PDF y Excel.	Completado
10	Miércoles	Generación automática de reportes completos.	Completado

10	Jueves	Integración con gráficas interactivas.	Completado
10	Viernes	Pruebas de exportación y visualización.	Completado
10	Sábado	Ajustes de usabilidad y diseño responsivo.	Completado
10	Domingo	Presentación final del sistema.	Completado