

Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE

Departamento de Ciencias de la Computación

Carrera de Ingeniería de Software



Análisis y Diseño de Software - NRC 27837

Perfil del Proyecto

Grupo 5:

Dennison Chalacan

Jeffrey Manobanda

Jhordy Marcillo

Docente:

Ing. Jenny Ruiz

2 de diciembre de 2025

Índice

Pág.

PERFIL DE PROYECTO

1. Introducción	5
2. Planteamiento del trabajo	5
3. Sistema de Objetivos	6
3.1. Objetivo General	6
3.2. Objetivos Específicos	6
4. Alcance	7
5. Marco Teórico	7
5.1. Tecnologías y Herramientas	7
5.2. Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)	8
6. Ideas a Defender	9
7. Resultados Esperados	9
8. Viabilidad	9
8.1. Humana	9
8.2. Tecnológica	9

1. Introducción

En el sector de las organizaciones sin fines de lucro, la gestión transparente y eficiente de los recursos es vital. La fundación "Niños con destino en las manos de Dios" enfrenta actualmente desafíos en la administración de su contabilidad. Actualmente, la fundación gestiona sus operaciones contables (ingresos, egresos y donaciones) de forma manual, lo que genera inconsistencias, pérdida de información y dificultades en los procesos operativos.

Esta situación representa una necesidad operativa urgente, ya que el manejo de recursos monetarios y donaciones en especie requiere precisión y trazabilidad para cumplir con normativas (como las del SRI y MIES) y para la toma de decisiones internas.

2. Planteamiento del trabajo

2.1 Formulación del problema

Actualmente, la fundación "Niños con destino en las manos de Dios" lleva el registro de sus movimientos contables de manera manual. Esta metodología tradicional conlleva problemas significativos:

- **Pérdida de información y errores:** El registro manual es propenso a errores humanos y extravío de datos físicos.
- **Dificultad en el análisis:** La falta de gráficos y reportes automatizados complica la visualización del estado financiero real de la fundación.
- **Ineficiencia operativa:** El personal (Tesorera y Coordinadora) invierte tiempo excesivo en tareas repetitivas de registro y cálculo en lugar de análisis y gestión.

Por ello, es necesario desarrollar una solución tecnológica que automatice el proceso contable, permitiendo un registro eficiente, organizado y seguro de las transacciones.

2.2 Justificación

La implementación de este software no solo resolverá los problemas de inconsistencia de datos, sino que brindará herramientas clave para la sostenibilidad de la fundación. El sistema permitirá:

- **Optimización del tiempo:** Automatizar el registro de ingresos y egresos para liberar carga de trabajo manual.
- **Trazabilidad y Control:** Clasificar detalladamente las donaciones (especialmente las "en especie" como ropa, alimentos, etc.) y los egresos operativos.
- **Seguridad y Disponibilidad:** Al integrar copias de seguridad en la nube y controles de acceso por roles, se asegura la integridad de la información sensible.

3. Sistema de Objetivos

3.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema de automatización del proceso contable para la fundación "Niños con destino en las manos de Dios", que optimice el registro, control y seguimiento de donaciones y egresos, proporcionando reportes financieros confiables para facilitar la toma de decisiones y el cumplimiento normativo.

3.2. Objetivos Específicos

- Automatizar el registro de transacciones: Implementar módulos para la captura eficiente de ingresos, egresos y donaciones en especie.

- Garantizar la seguridad de la información: Desarrollar un sistema de autenticación de usuarios y copias de seguridad automáticas en la nube para prevenir la pérdida de datos.
- Facilitar el análisis financiero: Integrar la generación de reportes detallados y gráficos interactivos que permitan visualizar el estado de ingresos, egresos y balances.

4. Alcance

El proyecto abarca la digitalización del proceso contable de la fundación, centrándose en:

- Gestión de Usuarios: Roles definidos (Tesorera, Coordinadora) con accesos seguros.
- Registro de Operaciones: Ingresos (efectivo), Egresos (pagos de servicios/operativos) y Donaciones en especie (categorizadas en ropa, alimentos, muebles, etc.).
- Reportes y Visualización: Generación de reportes de balances y gráficos interactivos para el análisis de datos.
- Infraestructura: El sistema funcionará en equipos con sistema operativo Windows y realizará respaldos en la nube, requiriendo conexión a internet.

5. Marco Teórico

5.1. Tecnologías y Herramientas

Base de Datos: Se utilizará PostgreSQL (base de datos relacional) debido a su capacidad para manejar las relaciones necesarias para el almacenamiento seguro de registros contables.

Metodología: Se empleará la metodología ágil Scrum para facilitar la adaptabilidad a cambios normativos (SRI/MIES) y asegurar entregas funcionales parciales.

Infraestructura: El software está diseñado para ejecutarse en entornos Windows (Intel Core i3, 4GB RAM mínimo).

5.2. Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)

La metodología empleada en este marco de trabajo se basa en la combinación de las 5W y 2H, para facilitar la priorización y secuenciación de las actividades. La información obtenida se recopilará en una matriz de Excel, lo que permitirá identificar de manera eficiente los requisitos funcionales y proporcionará una guía estructurada para el análisis y desarrollo del proyecto.

¿QUÉ?	¿CÓMO?	¿QUIÉN?	¿CUÁNDO?	¿POR QUÉ?
Desarrollar un software para la automatización del proceso contable (ingresos, egresos, donaciones) de la fundación.	Mediante el uso de la metodología Scrum, base de datos PostgreSQL y generación de reportes interactivos.	El Grupo 5 de Ingeniería de Software (Dennison, Jhordy, Jeffrey) en colaboración con la fundación.	La implementación del proyecto comenzará el 6 de octubre de 2025 y finalizará el 10 de febrero de 2025.	Para eliminar inconsistencias del proceso manual, evitar pérdida de datos y mejorar la toma de decisiones financieras.
¿CUÁNTO?	¿DÓNDE?			
El presupuesto del desarrollo del proyecto es: 3000	En las instalaciones de la fundación "Niños con destino en las manos de Dios" (equipos locales con respaldo en nube).			

Tabla 1 Marco de trabajo 5W+2H

6. Ideas a Defender

- **Automatización como clave de la eficiencia:** La transición de procesos manuales a digitales reduce drásticamente el error humano y el tiempo operativo.
- **Seguridad y Respaldo:** La implementación de respaldos en la nube es indispensable para garantizar la integridad de la información ante fallos locales.
- **Adaptabilidad Normativa:** El sistema debe ser flexible para adaptarse a cambios en las normativas del SRI y MIES.

7. Resultados Esperados

- Un sistema funcional que permita registrar y categorizar el 100% de los ingresos y egresos de la fundación.
- Generación de reportes de balances y gráficos en menos de 10 segundos para operaciones complejas.
- Reducción del riesgo de pérdida de información gracias a las copias de seguridad automatizadas.
- Una interfaz intuitiva que permita su uso por personal con conocimientos básicos de ofimática.

8. Viabilidad

8.1. Humana

El proyecto cuenta con el personal capacitado (estudiantes de ingeniería de software) y la colaboración de los usuarios finales (Tesorera y Coordinadora) quienes poseen habilidades en herramientas ofimáticas y conocimientos contables necesarios para operar el sistema.

8.2. Tecnológica

- La fundación cuenta con equipos que cumplen los requisitos mínimos (Procesador Core i3, 4GB RAM, 20GB almacenamiento) y disponibilidad de internet para los respaldos en la nube, lo que hace el proyecto tecnológicamente viable.

