

---

## **Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Automatización del Proceso Contable**  
Revisión 0001



Marzo 2025

# Ficha del documento

Fecha	Revisi ón	Autor	Verificado dep. calidad.
10/03/2025	0001	GRUPO 4	Erick Jhordy Jeffrey

Documento validado por las partes en fecha: [\[Fecha\]](#)

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña <a href="#">[Nombre]</a>	Fdo. D./Dña <a href="#">[Nombre]</a>



## Contenido

<b><u>FICHA DEL DOCUMENTO</u></b>	<b>3</b>
<b><u>CONTENIDO</u></b>	<b>4</b>
<b><u>1 INTRODUCCIÓN</u></b>	<b>6</b>
<u>1.1 Propósito</u>	6
<u>1.2 Alcance</u>	6
<u>1.3 Personal involucrado</u>	6
<u>1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas</u>	6
<u>1.5 Referencias</u>	6
<u>1.6 Resumen</u>	6
<b><u>2 DESCRIPCIÓN GENERAL</u></b>	<b>7</b>
<u>2.1 Perspectiva del producto</u>	7
<u>2.2 Funcionalidad del producto</u>	7
<u>2.3 Características de los usuarios</u>	7
<u>2.4 Restricciones</u>	7
<u>2.5 Suposiciones y dependencias</u>	7
<u>2.6 Evolución previsible del sistema</u>	7
<b><u>3 REQUISITOS ESPECÍFICOS</u></b>	<b>7</b>
<b><u>3.1 Requisitos comunes de los interfaces</u></b>	<b>8</b>
<u>3.1.1 Interfaces de usuario</u>	8
<u>3.1.2 Interfaces de hardware</u>	8
<u>3.1.3 Interfaces de software</u>	8
<u>3.1.4 Interfaces de comunicación</u>	8
<b><u>3.2 Requisitos funcionales</u></b>	<b>8</b>
<u>3.2.1 Requisito funcional 1</u>	9
<u>3.2.2 Requisito funcional 2</u>	9
<u>3.2.3 Requisito funcional 3</u>	9



---

<a href="#"><u>3.2.4</u></a>	<a href="#"><u>Requisito funcional n</u></a>	9
<b><a href="#"><u>3.3</u></a></b>	<b><a href="#"><u>Requisitos no funcionales</u></a></b>	<b>9</b>
<a href="#"><u>3.3.1</u></a>	<a href="#"><u>Requisitos de rendimiento</u></a>	9
<a href="#"><u>3.3.2</u></a>	<a href="#"><u>Seguridad</u></a>	9
<a href="#"><u>3.3.3</u></a>	<a href="#"><u>Fiabilidad</u></a>	9
<a href="#"><u>3.3.4</u></a>	<a href="#"><u>Disponibilidad</u></a>	9
<a href="#"><u>3.3.5</u></a>	<a href="#"><u>Mantenibilidad</u></a>	10
<a href="#"><u>3.3.6</u></a>	<a href="#"><u>Portabilidad</u></a>	10
<b><a href="#"><u>3.4</u></a></b>	<b><a href="#"><u>Otros requisitos</u></a></b>	<b>10</b>
<b><a href="#"><u>4</u></a></b>	<b><a href="#"><u>APÉNDICES</u></a></b>	<b>10</b>



# 1 Introducción

El presente documento tiene como objetivo describir de manera clara y detallada los requisitos necesarios para desarrollar la automatización del proceso contable de la fundación Niños con destino en las manos de Dios. El sistema busca optimizar el registro, control y seguimiento de las donaciones, egresos y reportes financieros, proporcionando una herramienta confiable y fácil de usar para el personal de la fundación.

Actualmente, la fundación gestiona sus operaciones contables de forma manual, lo que puede generar inconsistencias, pérdida de información y dificultades en el proceso. La solución propuesta permitirá un registro eficiente y organizado de las transacciones económicas, brindando reportes claros para un mejor análisis.

## 1.1 Propósito

Este documento servirá como base para el desarrollo del software, asegurando que el sistema cumpla con las necesidades operativas de la fundación y permita una gestión contable más organizada y segura. Asimismo, será una guía para el equipo de desarrollo durante las fases de diseño, implementación y validación del sistema.

El documento está dirigido principalmente a los miembros de la fundación, para comprender las funcionalidades y alcances de la solución propuesta, asegurando que satisfaga sus necesidades operativas. También para el personal involucrado, ya que sirve como guía detallada para el diseño.

## 1.2 Alcance

El proyecto propuesto automatizará el proceso contable de la fundación, centrándose en la captura y administración de los registros financieros. Entre sus funciones principales se incluyen:

- Registro de transacciones: Captura de datos referentes a los movimientos contables, tales como ingresos y egresos.
- Generación de reportes: Creación de informes financieros que permitan la visualización de las transacciones realizadas en la fundación.
- Control de acceso: Implementación de gestión de usuarios para garantizar que solo el personal con los permisos necesarios acceda y modifique la información contable.
- Integración: Integración con la base de datos para el registro de los datos y con el servicio de la nube para realizar copias de seguridad y garantizar la disponibilidad de la información.



### 1.3 Personal involucrado

Nombre	Erick Moreira
Rol	Ingeniero de Requisitos
Categoría profesional	Estudiante de Ingeniería en Software
Responsabilidades	Revisión del Marco de Preguntas, Entrevista, Desarrollo de Informe y Minuta, Remitir Propuestas de Solución, Validación de Requisitos Funcionales, Presentación Interfaces Propuestas, Corrección de Requisitos Funcionales Propuesta Aceptada.
Información de contacto	0979961278
Aprobación	Ing. Mónica Gomez

Nombre	Jhordy Marcillo
Rol	Ingeniero de Requisitos
Categoría profesional	Estudiante de Ingeniería en Software
Responsabilidades	Elaboración del Marco de Preguntas, Entrevista, Desarrollo de Informe y Minuta, Realizar diagrama de Kanban, Realizar diagrama de Casos de Uso, Remitir Propuestas de Solución, Presentación Interfaces Propuestas.
Información de contacto	0995743961
Aprobación	Ing. Mónica Gomez

Nombre	Jeffrey Manobanda
Rol	Ingeniero de Requisitos
Categoría profesional	Estudiante de Ingeniería en Software
Responsabilidades	Elaboración del Marco de Preguntas, Entrevista, Desarrollo de Informe y Minuta, Realizar diagrama de Kanban, Realizar diagrama de Casos de Uso, Remitir Propuestas de Solución, Presentación Interfaces Propuestas.
Información de contacto	0995449626
Aprobación	Ing. Mónica Gomez

### 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Sigla	Definición	Ejemplo
SRI	Servicio de Rentas Internas	El SRI es la institución que se encarga de gestionar la política tributaria.
MIES	Ministerio de Inclusión Económica y Social	El presidente nombró al abogado Harold Burbano como ministro encargado del MIES.
Palabra	Definición	Ejemplo
en especie:	En frutos, con géneros o mercancías, en oposición a con dinero en metálico.	La donación realizada fue en especie, ya que fue una camiseta.



Donación	Entrega voluntaria de algo que se posee.	Hizo una donación de libros a la biblioteca.
Egreso	Salida de recursos monetarios o materiales.	El egreso realizado fue de 100\$.

## 1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
IEEE 830-1998	Práctica recomendada por el IEEE para especificaciones de requisitos de software	<a href="https://store.accuristech.com/ieee/standards/ieee-830-1998?vendor_id=1222&amp;product_id=14024">https://store.accuristech.com/ieee/standards/ieee-830-1998?vendor_id=1222&amp;product_id=14024</a>	10/20/1998	IEEE
Documentación Interna de la Fundación				
SRinforma	Preguntas Frecuentes Instituciones de Carácter Privado Sin Fines de Lucro	<a href="#">Preguntas Frecuentes Instituciones de Carácter Privado Sin Fines de Lucro</a>	05/15/2008	SRI
Decreto Ejecutivo N° 193	Requisitos para Corporaciones y Fundaciones	<a href="#">Requisitos para Corporaciones y Fundaciones</a>	10/23/2017	MIES

## 1.6 Resumen

El presente documento se estructura de la siguiente manera:

Sección 2: Descripción General. Proporciona una vista panorámica, incluyendo la perspectiva del producto, su funcionalidad general, las características de los usuarios, las restricciones, las suposiciones y dependencias, así como la posible evolución futura.

Sección 3: Requisitos Específicos. Detalla los requisitos comunes de interfaces (hardware, software, comunicación), los requisitos funcionales (por ejemplo, iniciar sesión, registrar donaciones, registrar egresos, generar reportes, etc.), y los requisitos no funcionales. Además, incluye otros requisitos que no entran en las categorías anteriores.

Sección 4: Apéndices. Contiene documentación adicional y cualquier información de apoyo que no encaje directamente en las secciones anteriores.



## 2 Descripción general

### 2.1 Perspectiva del producto

En este caso el producto a desarrollarse es uno independiente diseñado específicamente para optimizar el registro y gestión de los ingresos y egresos de la fundación, tratando así de reducir la dependencia de procesos manuales y buscando minimizar los errores en la administración financiera.

El producto se estructura en módulos que permiten la gestión de transacciones financieras, generación de reportes contables, control de acceso mediante roles de usuario y almacenamiento seguro en la nube.

### 2.2 Funcionalidad del producto

El producto a desarrollar contiene múltiples funcionalidades que van ayudar en la fundación, entre las cuales están:

- Registrar ingresos
- Registrar egresos
- Categorizar ingresos por especie
- Almacenar Copias en la Nube
- Generar Gráficos Interactivos
- Generar Reportes de Ingreso, Egreso y Balance
- Gestionar Usuarios

### 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Tesorera
Formación	Universitaria y Postgrado
Habilidades	Manejo de herramientas ofimáticas, conocimientos de contabilidad y finanzas
Actividades	Registrar ingresos y egresos, generar reportes financieros y supervisar la información contable.

Tipo de usuario	Coordinadora
Formación	Universitaria
Habilidades	Organización de proyectos, habilidades administrativas
Actividades	Gestionar la información contable para proyectos y coordinar con la tesorera





## 2.4 Restricciones

Se utilizará la metodología ágil Scrum para facilitar la adaptabilidad a cambios y asegurar entregas parciales funcionales.

En este caso se utilizará la base de datos relacional MySQL por las relaciones que este modelo nos ofrece para el almacenamiento seguro de los registros contables.

Además que el diseño debe cumplir con las normativas que tenemos de guía tanto del SRI y el MIES.

Finalmente debe ser capaz de ejecutarse en computadoras con sistema operativo Windows que cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

Procesador: Intel Core i3 o superior.

Memoria RAM: 4GB mínimo.

Almacenamiento: 20 GB de espacio libre en disco.

## 2.5 Suposiciones y dependencias

Las suposiciones que se tienen es que se contará con una disponibilidad de internet para realizar los respaldos en la nube. Además de que los equipos donde se ejecuta el aplicativo cumplan con los requisitos mínimos que se han especificado anteriormente. Además se asume que los usuarios tienen conocimientos básicos en informática para el correcto uso del aplicativo, si no es así sería necesario incluir una guía o un manual de usuario.

Lo que podría cambiar los requisitos son las normativas del SRI y del MIES si estas llegan a cambiar, pero debe existir una correcta adaptación en caso de que esto suceda. De igual manera en el cambio de infraestructura tecnológica por ejemplo al momento de realizar las copias en la nube, el aplicativo deberá migrar a otra solución.

## 2.6 Evolución previsible del sistema

A medida que la fundación Niños con Destino en las Manos de Dios adopte y utilice el proceso contable automatizado, se prevé la necesidad de futuras mejoras y ampliaciones para optimizar su funcionalidad y adaptabilidad a nuevas necesidades. Por ejemplo la generación de facturas electrónicas conforme a los requisitos del SRI, permitiendo emitir y registrar documentos fiscales de manera automatizada. Otra posible futura implementación podría ser la conexión con plataformas bancarias para la conciliación automática de ingresos y egresos, facilitando la validación de transacciones financieras.

Otra implementación importante y de utilidad en futuro sería el desarrollo de una versión móvil del aplicativo que permita a los usuarios gestionar las finanzas desde dispositivos móviles.

## 3 Requisitos específicos

Número de requisito	RF1		
Nombre de requisito	Iniciar Sesión		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Tesorera, Coordinadora		
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional



El sistema permite iniciar sesión mediante el ingreso del usuario y la contraseña.

Número de requisito	RF2		
Nombre de requisito	Registrar Ingresos		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Tesorera		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El sistema permite registrar ingresos en efectivo, para poder gestionar los reportes de ingresos.

Número de requisito	RF3		
Nombre de requisito	Registrar Egresos		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Tesorera		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El sistema permite registrar transacciones de salida relacionadas con pagos de servicios o egresos operativos, para poder gestionar los reportes de egresos y balances.

Número de requisito	RF4		
Nombre de requisito	Categorizar donaciones de tipo especie		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Coordinadora		
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El sistema permite clasificar el tipo de donación en especie en: ropa, alimentos perecibles, no perecibles, muebles o juguetes, para poder categorizar y mejorar el control de este tipo de donaciones.

Número de requisito	RF5		
Nombre de requisito	Almacenar copias en la nube		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Tesorera, Coordinadora		
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El sistema permite al actor configurar la frecuencia para realizar copias de seguridad para posteriormente el sistema verifique la conexión, enlace y almacenamiento para guardar una copia de seguridad en la base de datos.

Número de requisito	RF6		
Nombre de requisito	Generar gráficos interactivos		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Tesorera. Coordinadora		



Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Escencial	<input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
-------------------------	---	---	---

El sistema permite crear y visualizar gráficos interactivos basados en datos disponibles, facilitando el análisis y la toma de decisiones según los reportes de ingresos y egresos.

Número de requisito	RF7		
Nombre de requisito	Generar reportes de ingreso		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Tesorera		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El sistema permite generar reportes detallados de ingresos categorizados para su posterior visualización.

Número de requisito	RF8		
Nombre de requisito	Generar reportes de egreso		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Tesorera		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El sistema permite generar reportes de los egresos realizados, especificando el concepto del gasto y los montos.

Número de requisito	RF9		
Nombre de requisito	Generar reportes de balances		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Tesorera, Coordinadora		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El sistema permite generar un balance general entre los ingresos y egresos en un período específico para su posterior visualización.

Número de requisito	RF10		
Nombre de requisito	Exportar Reportes		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Coordinadora		
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Escencial	<input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El caso de uso comienza cuando la tesorera o la coordinadora inician en Reporte de balances y el sistema permite ingresar el rango de fechas en formato día, mes y año. Luego, el sistema genera el reporte para posteriormente poder exportarlo.

Número de requisito	RF11		
Nombre de requisito	Visualizar Reportes		



Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Tesorera, Coordinadora	
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El caso de uso comienza cuando el actor haya exportado algún tipo de reporte para posteriormente elegir el tipo de reporte y el sistema permite poder visualizarlo.

Número de requisito	RF12	
Nombre de requisito	Gestionar Usuarios	
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Tesorera, Coordinadora	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

El caso de uso comienza cuando el actor haya iniciado sesión con éxito y haya ingresado en gestionar usuario, posteriormente el actor, visualiza la lista de usuarios con acciones de creación, modificación y eliminación para que el sistema me permite agregar la información de usuarios y que quede registrada en la base de datos.



### **3.1 Requisitos funcionales**

#### **3.1.1 Requisito funcional 1**

##### **3.1.1.1 Iniciar Sesión**

#### **3.1.2 Requisito funcional 2**

##### **3.1.2.1 Registrar Ingresos**

#### **3.1.3 Requisito funcional 3**

##### **3.1.3.1 Registrar Egresos**

#### **3.1.4 Requisito funcional 4**

##### **3.1.4.1 Categorizar Donaciones de Tipo Especie**

#### **3.1.5 Requisito funcional 5**

##### **3.1.5.1 Almacenar Copias en la Nube**

#### **3.1.6 Requisito funcional 6**

##### **3.1.6.1 Generar Gráficos Interactivos**

#### **3.1.7 Requisito funcional 7**

##### **3.1.7.1 Generar Reportes de Ingreso**

#### **3.1.8 Requisito funcional 8**

##### **3.1.8.1 Generar Reportes de Egreso**

#### **3.1.9 Requisito funcional 9**

##### **3.1.9.1 Generar Reportes de Balance**

#### **3.1.10 Requisito funcional 10**

##### **3.1.10.1 Exportar Reportes**

#### **3.1.11 Requisito funcional 11**

##### **3.1.11.1 Visualizar Reportes**

#### **3.1.12 Requisito funcional 12**



### **3.1.12.1 Gestionar Usuarios**

## **3.2 Requisitos no funcionales**

### **3.2.1 Requisitos de rendimiento**

#### **3.2.1.1 Rapidez en el funcionamiento**

El sistema debe garantizar un alto rendimiento en su funcionamiento, respondiendo a las solicitudes de los usuarios, el 67% de las transacciones (como inicio de sesión, registro de datos y generación de reportes) deben realizarse en un tiempo máximo de 2 segundos para operaciones comunes.

#### **3.2.1.2 Rendimiento en Tareas Complejas**

El sistema debe garantizar un alto rendimiento al procesar tareas complejas, el 67% de las transacciones (como la generación de gráficos interactivos, reportes y operaciones de almacenamiento en la nube) deben realizarse en un tiempo máximo de 10 segundos.

### **3.2.2 Seguridad**

#### **3.2.2.1 Protección contra accesos no autorizados**

El sistema debe garantizar un nivel de protección muy alto contra accesos no autorizados, bloqueando el acceso después de 3 intentos fallidos de autenticación.

#### **3.2.2.2 Prevención de filtraciones de información**

El sistema debe notificar al administrador en caso de intentos de acceso no autorizado o posibles filtraciones, asegurando que la información permanezca segura en todo momento.

### **3.2.3 Confiabilidad**

#### **3.2.3.1 Tolerancia a fallos y recuperación del sistema**

El sistema debe ser capaz de manejar fallas ocasionales de manera eficiente, minimizando su impacto y recuperándose rápidamente en un máximo 30 min.

### **3.2.4 Disponibilidad**

#### **3.2.4.1 Disponibilidad del sistema**

El sistema debe estar en la capacidad de estar disponible el 95% del tiempo en el horario de trabajo y fuera del mismo.



#### **3.2.4.2 Frecuencia en fuera de servicio**

El sistema debe de estar en la capacidad de mantenerse fuera del servicio un máximo del 5% del tiempo total.

### **3.2.5 Instalabilidad**

#### **3.2.5.1 Instalación del sistema**

El sistema debe de estar en la capacidad de instalarse intuitivamente sin la necesidad de personas especializadas en el tema.

#### **3.2.5.2 Actualización del sistema**

El sistema debe de estar en la capacidad de actualizarse de forma automática o sea intuitiva sin la necesidad de personas especializadas en el tema.

### **3.2.6 Integridad**

#### **3.2.6.1 Información correcta**

El sistema debe de tener la capacidad de siempre manejar la información correcta, para la correcta importación de datos, puede ser en el caso de validaciones, y mensajes de alerta.

#### **3.2.6.2 Pérdida de Información**

El sistema debe de tener la capacidad de manejar la información de tal manera que no se pueda perder datos importantes al momento de exportar o guardar.

### **3.2.7 Robustez**

#### **3.2.7.1 Robustez del sistema**

El sistema debe ser robusto y capaz de manejar errores o situaciones imprevistas sin fallar, garantizando su funcionalidad y estabilidad en todo momento, validando las entradas en un 99%.

#### **3.2.7.2 Tolerancia a errores menores**

El sistema debe tener una tolerancia moderada ante errores menores, manejando el 90% de los errores menores sin interrumpir su funcionamiento principal.

## **4 Apéndices**

[Formato del Balance General](#)

[Formato del Balance de Resultados](#)