

---

## **Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Proyecto Conciliacion Bancaria**  
**Revisión [99.99]**

# Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
19 de febrero de 2025	1	Luis Adrian Méndez Naula	

## Contenido

<b>FICHA DEL DOCUMENTO</b>	<b>2</b>
<b>CONTENIDO</b>	<b>3</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
1.1 Propósito	4
1.2 Alcance	4
1.3 Personal involucrado	4
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	4
1.5 Referencias	4
1.6 Resumen	4
<b>2 DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>4</b>
2.1 Perspectiva del producto	4
2.2 Funcionalidad del producto	5
2.3 Características de los usuarios	5
2.4 Restricciones	5
2.5 Suposiciones y dependencias	6
<b>3 REQUISITOS ESPECÍFICOS</b>	<b>6</b>
3.1 Requisitos comunes de los interfaces	8
3.1.1 Interfaces de usuario	8
3.1.2 Interfaces de hardware	8
3.1.3 Interfaces de software	8
3.1.4 Interfaces de comunicación	8
3.2 Requisitos funcionales	9
10.1 Requisitos no funcionales	10

## 1 Introducción

### 1.1 Propósito

Este documento especifica los requisitos funcionales y no funcionales del **Sistema de Conciliación Bancaria**, cuyo objetivo es facilitar la conciliación entre los registros contables y los extractos bancarios, permitiendo una gestión más eficiente y automatizada de las finanzas empresariales

### 1.2 Alcance

El sistema permitirá:

- Registrar transacciones contables.
- Importar extractos bancarios.
- Comparar automáticamente registros y extractos.
- Generar documentos de conciliación.
- Identificar diferencias en saldos.
- Permitir ajustes manuales.
- Exportar reportes en PDF y Excel.
- Notificar discrepancias automáticamente.
- Gestionar usuarios con diferentes roles.

### 1.3 Personal involucrado

Rol	Usuarios, Admin
Categoría profesional	Contadores, Directores Contables, Gerentes, Auditor.

### 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Conciliación Bancaria: Proceso de comparación entre registros contables y extractos bancarios.

CSV: Formato de archivo de valores separados por comas.

### 1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
IEEE830	Especificación de requisitos software	<a href="https://www.fdi.ucm.es/profesor/gmendez/docs/is0809/ieee830.pdf">https://www.fdi.ucm.es/profesor/gmendez/docs/is0809/ieee830.pdf</a>	1998	IEEE

### 1.6 Resumen

Este documento presenta la descripción del sistema, sus requisitos funcionales y no funcionales, así como las interfaces necesarias para su correcto funcionamiento.

## 2 Descripción general

### 2.1 Perspectiva del producto

El sistema será una aplicación **web** con capacidad de procesamiento de conciliaciones bancarias de manera eficiente. Permitirá importar datos, realizar comparaciones automáticas y generar reportes detallados.

## 2.2 Funcionalidad del producto

El **Sistema de Conciliación Bancaria** permitirá a los usuarios **gestionar y automatizar** el proceso de conciliación entre registros contables y extractos bancarios. Las principales funcionalidades incluyen:

1. **Gestión de Transacciones Contables**
  - Registro manual de movimientos financieros.
  - Autosuma de valores para cálculos rápidos.
  - Edición y eliminación de registros.
2. **Conciliación Bancaria**
  - Importación de extractos bancarios en **CSV y Excel**.
  - Comparación automática de registros y extractos.
  - Identificación y marcación de diferencias.
  - Ajuste manual de discrepancias detectadas.
3. **Generación de Reportes**
  - Creación de documentos de conciliación en **PDF y Excel**.
  - Visualización de **estadísticas gráficas** de diferencias en los saldos.
4. **Notificaciones y Seguridad**
  - Alertas automáticas sobre diferencias en conciliaciones.
  - Gestión de usuarios con permisos y roles.
  - Registro de auditoría para control de modificaciones.

## 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Contador
Formación	Formación en contabilidad o finanzas.
Habilidades	Manejo de sistemas contables, conciliaciones bancarias.
Actividades	Registro de transacciones, conciliación de cuentas, generación de reportes.

Tipo de usuario	Director Contable
Formación	Título en contabilidad o administración.
Habilidades	Supervisión de estados financieros, auditoría interna.
Actividades	Aprobación de conciliaciones, revisión de reportes.

Tipo de usuario	Gerente
Formación	Administración o gestión empresarial
Habilidades	Análisis financiero, toma de decisiones estratégicas.
Actividades	Consulta de reportes consolidados, planificación financiera.

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Conocimientos en TI o gestión de sistemas.
Habilidades	Gestión de usuarios, seguridad informática.
Actividades	Asignación de permisos, configuración del sistema.

Tipo de usuario	Asesor Externo
Formación	Especialista en auditoría financiera.
Habilidades	Análisis de conciliaciones y detección de errores.
Actividades	Revisión de conciliaciones, asesoramiento financiero.

## 2.4 Restricciones

El sistema debe ser desarrollado en JavaScript con Node.js y React.

Se requiere una base de datos PostgreSQL.

El sistema operará únicamente en entornos web.

## 2.5 Suposiciones y dependencias

Se asume que los usuarios tienen conocimientos básicos en contabilidad.

## 3 Requisitos específicos

Número de requisito	Nombre de requisito	Tipo	Fuente del requisito	Prioridad
RF-01	Subir reportes bancarios en CSV/Excel	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Contador	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-02	Validar la estructura del archivo subido	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Contador	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-03	Registrar transacciones contables manualmente	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Contador	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-04	Autosumar valores de las transacciones registradas	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Contador	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-05	Generar conciliaciones comparando reportes bancarios y registros contables	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Contador	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-06	Permitir al Auditor marcar cada transacción como "Correcta" o "Incorrecta"	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Auditor	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-07	Registrar comentarios del Auditor en cada transacción revisada	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Auditor	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-08	Cambiar el estado de conciliaciones a "Pendiente de Aprobación" si son correctas	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Auditor	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-09	Devolver conciliaciones al Contador si el Auditor marca errores	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Auditor	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-10	Permitir al Director Contable aprobar o rechazar	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Director Contable	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional



	<i>conciliaciones</i>			
RF-11	Mostrar un resumen de las conciliaciones aprobadas al Gerente	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Gerente	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-12	Permitir al Gerente descargar reportes en PDF o Excel	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Gerente	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-13	Registrar logs de acciones de revisión y aprobación en auditoría	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Auditor, Director Contable	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-14	Registrar nuevos usuarios con nombre, correo y rol	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Administrador	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-15	Asignar roles (Contador, Auditor, Director, Gerente) a los usuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Administrador	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-16	Editar información básica de los usuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Administrador	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-17	Eliminar usuarios del sistema cuando sea necesario	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Administrador	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RF-18	Mostrar listado de usuarios activos en el sistema	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Administrador	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RNF-01	Generar reportes en menos de 3 segundos	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Sistema	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RNF-02	Diseño web responsivo compatible con dispositivos móviles y escritorio	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Usuarios finales	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RNF-03	Soporte para exportación de datos en PDF y Excel	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Usuarios finales	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RNF-04	Disponibilidad del sistema del 99.9% (SLA de alta disponibilidad)	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Infraestructura	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

RNF-05	Compatible con bases de datos PostgreSQL	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Infraestructura	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
--------	--	--	-----------------	---

### 3.1 Requisitos comunes de los interfaces

#### 3.1.1 Interfaces de usuario

El sistema contará con una interfaz web responsiva accesible desde navegadores en computadoras y dispositivos móviles. Las pantallas estarán organizadas por roles de usuario:

Contador: Página para subir reportes, registrar transacciones y generar conciliaciones.

Auditor: Página para revisar conciliaciones y marcar transacciones como correctas o incorrectas.

Director Contable: Página para aprobar o rechazar conciliaciones.

Gerente: Página de reportes consolidados con opción de descarga en PDF/Excel.

Administrador: Página para gestionar usuarios y roles.

Cada pantalla incluirá:

Formularios para ingreso y validación de datos.

Tablas interactivas con filtros y búsquedas.

Gráficos de resumen para análisis de conciliaciones.

Botones de acción según permisos del usuario..

#### 3.1.2 Interfaces de hardware

El sistema podrá ejecutarse en cualquier PC, laptop o tablet con conexión a internet y un navegador actualizado.

Requisitos mínimos: Procesador 2 GHz, 4 GB de RAM, resolución 1280x720 px.

Requisitos recomendados: Procesador 3 GHz, 8 GB de RAM, resolución 1920x1080 px.

El almacenamiento dependerá de la base de datos, por lo que los servidores deben contar con almacenamiento escalable.

#### 3.1.3 Interfaces de software

El sistema se integrará con múltiples tecnologías:

Base de Datos: PostgreSQL.

Backend: Node.js con Express.js.

Frontend: React.js con Tailwind CSS.

Generación de reportes: pdfkit (para PDF) y sheetjs (para Excel).

El sistema permitirá la importación de archivos CSV y Excel para los reportes bancarios.

#### 3.1.4 Interfaces de comunicación

El sistema no tendrá conexión directa con los bancos, pero permitirá la carga manual de reportes bancarios.

Carga de datos: Archivos en formato CSV o Excel.

Exportación de conciliaciones: Descarga en PDF y Excel.

Notificaciones: Envío de alertas internas en la plataforma para auditorías y aprobaciones pendientes.



## 3.2 Requisitos funcionales

### 4 3.2.1 Gestión de Reportes Bancarios

Número	Nombre	Fuente	Prioridad
RF-01	Subir reportes bancarios en CSV/Excel	Contador	Alta
RF-02	Validar la estructura del archivo subido	Contador	Alta

### 5 3.2.2 Registro y Gestión de Transacciones Contables

Número	Nombre	Fuente	Prioridad
RF-03	Registrar transacciones contables manualmente	Contador	Alta
RF-04	Autosumar valores de las transacciones registradas	Contador	Media

### 6 3.2.3 Generación y Comparación de Conciliaciones

Número	Nombre	Fuente	Prioridad
RF-05	Generar conciliaciones comparando reportes bancarios y registros contables	Contador	Alta

### 7 3.2.4 Revisión del Auditor

Número	Nombre	Fuente	Prioridad
RF-06	Permitir al Auditor marcar cada transacción como "Correcta" o "Incorrecta"	Auditor	Alta
RF-07	Registrar comentarios del Auditor en cada transacción revisada	Auditor	Media
RF-08	Cambiar el estado de conciliaciones a "Pendiente de Aprobación" si son correctas	Auditor	Alta
RF-09	Devolver conciliaciones al Contador si el Auditor marca errores	Auditor	Alta

### 8 3.2.5 Aprobación del Director Contable

Número	Nombre	Fuente	Prioridad
RF-10	Permitir al Director Contable aprobar o rechazar conciliaciones	Director Contable	Alta

### 9 3.2.6 Reportes y Análisis

Número	Nombre	Fuente	Prioridad
RF-11	Mostrar un resumen de las conciliaciones aprobadas al Gerente	Gerente	Alta
RF-12	Permitir al Gerente descargar reportes en PDF o Excel	Gerente	Alta

### 10 3.2.7 Gestión de Usuarios

Número	Nombre	Fuente	Prioridad
RF-13	Registrar nuevos usuarios con nombre, correo y rol	Administrador	Alta
RF-14	Asignar roles (Contador, Auditor, Director, Gerente) a los usuarios	Administrador	Alta

Número	Nombre	Fuente	Prioridad
RF-15	Editar información básica de los usuarios	Administrador	Media
RF-16	Eliminar usuarios del sistema cuando sea necesario	Administrador	Media
RF-17	Mostrar listado de usuarios activos en el sistema	Administrador	Media

## 10.1 Requisitos no funcionales

Número de requisito	Nombre de requisito	Tipo	Fuente del requisito	Prioridad
RNF-01	Generar reportes en menos de 3 segundos	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Sistema	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RNF-02	Diseño web responsivo compatible con dispositivos móviles y escritorio	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Usuarios finales	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RNF-03	Soporte para exportación de datos en PDF y Excel	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Usuarios finales	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RNF-04	Disponibilidad del sistema del 99.9% (SLA de alta disponibilidad)	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Infraestructura	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
RNF-05	Compatible con bases de datos PostgreSQL	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción	Infraestructura	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional