



PRD-VER-COD

Requerimiento Funcional

Sistema de Gestión de Préstamos y Pagos

Versión 1.0.0

Área de Desarrollo
Dirección de Tecnología

CONFIDENCIAL



Plataforma de Gestión de Préstamos y Pagos Seguros

REQUERIMIENTO FUNCIONAL

Versión: 1.0

Página 1 de 11

© 2015 Dirección de Tecnología de la CCE
TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Queda reservado el derecho de propiedad de este documento, con la facultad de disponer de él, publicarlo, traducirlo o autorizar su traducción, así como reproducirlo total o parcialmente, por cualquier sistema o medio.

No se permite la reproducción total o parcial de este documento, ni su incorporación a un sistema informático, ni su locación, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste escrito o electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y escrito de los titulares de los derechos y del copyright.

FOTOCOPIAR ES DELITO.

Otros nombres de compañías y productos mencionados en este documento, pueden ser marcas comerciales o marcas registradas por sus respectivos dueños.



Plataforma de Gestión de Préstamos y Pagos Seguros

REQUERIMIENTO FUNCIONAL

Versión: 1.0

Página 2 de 11

Información General

TÍTULO: Requerimiento Funcional
SUBTÍTULO: Módulo de Préstamos y Pagos
VERSIÓN: 1.0.0
ARCHIVO: REQ 001
AUTOR: David Cantuña, Sebastian Torres
ESTADO: Creado

Firmas y Aprobaciones

ELABORADO POR: Ximena Ron
Coordinadora de Seguimiento

FECHA: 2025-04-28 Firma:

Sebastián Torres
*Coordinador de Proyectos
Tecnológicos*

FECHA: 2025-04-28 Firma:

REVISADO POR: David Cantuña
Director de Tecnología

FECHA: 2025-04-28 Firma:

APROBADO POR: [Nombre]
[Cargo]

FECHA: [AAAA-MM-DD] Firma:

Lista de Cambios

VERSIÓN	FECHA	AUTOR	DESCRIPCIÓN
1.0.0	2025-04-28	DT	Emisión Inicial



Plataforma de Gestión de Préstamos y Pagos Seguros

REQUERIMIENTO FUNCIONAL

Versión: 1.0

Página 3 de 11

Tabla de Contenido

1	<u>ANTECEDENTES</u>	4
2	<u>OBJETIVO</u>	4
3	<u>JUSTIFICACIÓN</u>	5
4	<u>ALCANCE</u>	5
5	<u>DETALLE DE LA FUNCIONALIDAD REQUERIDA DEL SISTEMA</u>	6
5.1	<u>PARTICIPANTES O ACTORES</u>	6
5.2	<u>DETALLE DE SUBPROCESOS O MÓDULOS</u>	6
6	<u>OTRAS CONSIDERACIONES Y ESPECIFICACIONES</u>	7
6.1	<u>INTERFACES CON OTROS SISTEMAS Y OTRAS INSTITUCIONES</u>	7
6.2	<u>INFORMACIÓN GERENCIAL O DE GESTIÓN</u>	8
7	<u>ANEXOS</u>	8
7.1	<u>ANEXO A: TÍTULO DEL ANEXO</u>	8
8	<u>FORMATO DE APROBACIÓN</u>	9



Requerimiento Funcional

Sistema de Gestión de Préstamos y Pagos

1 Antecedentes

En el mundo financiero, cada vez se usan más plataformas digitales para hacer más rápidos y fáciles los procesos, mejorando la experiencia de los usuarios. Muchas instituciones grandes ya tienen sistemas automáticos para manejar préstamos, pero en el caso de entidades más pequeñas, como cooperativas o instituciones locales, todavía dependen de procesos manuales o sistemas viejos que no cumplen con los estándares de seguridad actuales. En la institución donde se está desarrollando este proyecto, no hay un sistema automático, lo que causa problemas operativos y pone en riesgo la información sensible de los usuarios.

Entre los inconvenientes más claros está la falta de una herramienta tecnológica que automatice el proceso de manejo de préstamos. Esto hace que aprobar solicitudes tome mucho tiempo, que haya errores humanos al calcular intereses o amortizaciones y que sea difícil seguir el estado de los préstamos en tiempo real. Además, no contar con medidas de seguridad fuertes puede provocar filtraciones de información personal, lo que afecta la confianza en la institución.

2 Objetivo

General

- Actuar como una plataforma integral para la gestión de préstamos y pagos, facilitando la solicitud, aprobación, administración y monitoreo de préstamos, así como el registro y seguimiento de pago mediante la generación de tablas de amortización y reportes financieros accesibles en todo momento.

Específicos

- Permite registrar y gestionar la información de solicitudes de préstamos, incluyendo datos financieros, plazos, tasas de interés y requisitos previos para su evaluación y aprobación.
- Implementar medidas de seguridad avanzadas, incluyendo cifrado de datos y monitoreo de actividades, para garantizar la protección de la información personal y financiera de los usuarios.
- Facilitar el seguimiento y administración de préstamos y pagos por parte de usuarios y responsables de finanzas, permitiendo visualizar tablas de amortización, historiales de pago y estados de préstamos de manera clara y actualizada.

3 Justificación

El desarrollo del "Sistema de Gestión de Préstamos y Pagos" surge como una respuesta a la necesidad de modernizar y automatizar los procesos financieros en pequeñas y medianas entidades, como cooperativas o instituciones locales, que actualmente enfrentan ineficiencias y riesgos significativos. Este proyecto se justifica por los siguientes argumentos:

- La plataforma reducirá los tiempos de aprobación de préstamos al automatizar la evaluación de solicitudes, pasando de días a horas, y disminuirá los errores humanos en cálculos de intereses y amortizaciones en un 90%.
- Incrementará la confianza de los usuarios al garantizar la seguridad de su información financiera y personal, fortaleciendo la reputación de la institución.



Plataforma de Gestión de Préstamos y Pagos Seguros

REQUERIMIENTO FUNCIONAL

Versión: 1.0

Página 5 de 11

- La automatización de procesos como la solicitud, aprobación y monitoreo de préstamos permitirá al área de finanzas procesar hasta un 50% más de solicitudes mensuales, reduciendo el tiempo dedicado a tareas manuales. Esto se puede medir a futuro mediante indicadores como el número de préstamos procesados por empleado al mes y el tiempo promedio de aprobación, que se espera disminuir de 3 días a menos de 1 día.
- Normativas como la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales en Ecuador exigen a las instituciones financieras implementar medidas de seguridad robustas para proteger datos sensibles, con sanciones por incumplimiento que pueden superar los \$50,000. Además, estándares internacionales como el GDPR, aplicables si la plataforma escala globalmente, refuerzan esta necesidad. La ejecución del proyecto antes de diciembre de 2025 asegura el cumplimiento de estas regulaciones, evitando multas y riesgos legales.
- La falta de un sistema integral genera demoras en la aprobación de préstamos, errores en cálculos financieros y vulnerabilidades de seguridad. La plataforma resuelve estos problemas al automatizar procesos, implementar cifrado de datos y monitoreo de actividades, y ofrecer herramientas de seguimiento claras, como tablas de amortización y reportes accesibles en tiempo real, lo que mejora la experiencia del usuario y la eficiencia operativa.

4 Alcance

El proyecto "Plataforma de Gestión de Préstamos y Pagos Seguros" tiene como propósito desarrollar una plataforma web integral que automatice la gestión de préstamos y pagos para pequeñas y medianas entidades financieras, reemplazando los procesos manuales actuales. La plataforma permitirá a los clientes solicitar, administrar y pagar préstamos, así como consultar tablas de amortización y reportes financieros, mientras que los administradores podrán supervisar y gestionar las operaciones, todo ello bajo un marco de seguridad robusto que proteja la información sensible.

1. Interesados y responsables del proyecto:

Los interesados principales incluyen a la Dirección de Tecnología, encargada de liderar el desarrollo técnico del sistema, y al Área de Finanzas, que supervisará la funcionalidad del sistema para asegurar que cumpla con los requisitos financieros y operativos de la gestión de préstamos y pagos.

Interesados en el proyecto		
Nombre del Funcionario	Unidad de Gestión	Cargo
Pamela Aguirre	Área de Finanzas	Supervisor de Finanzas
Funcionarios Coordinadores del Proyecto		
Nombre del Funcionario	Unidad de Gestión	Cargo
David Cantuña	Dirección de Tecnología	Director de Tecnología
Sebastian Torres	Dirección de Tecnología	Coordinador de Proyectos Tecnológicos

- Tipo de proyecto informático:** Consiste en el desarrollo de un sistema web de gestión de préstamos y pagos, actualmente los sistemas existentes tienen muchas limitaciones en cuanto a las herramientas utilizadas y a la protección de datos que ofrecen lo que justifica la necesidad de una plataforma automatizada y centralizada.



Plataforma de Gestión de Préstamos y Pagos Seguros

REQUERIMIENTO FUNCIONAL

Versión: 1.0

Página 6 de 11

3. **Usuarios del sistema:** El sistema tiene en consideración dos tipos de usuarios con roles específicos:

- **Clientes:** usuarios finales que solicitan préstamos, realizan pagos y consultan su estado financiero
- **Finanzas:** personal de la entidad financiera encargado de gestionar préstamos, aprobar solicitudes y generar reportes financieros.

Usuarios del Sistema		
Tipo de Usuario	Unidad de Gestión	Número de Usuarios
Finanzas	Área de Finanzas	10-20
Clientes	Usuarios finales (público)	Indeterminado

4. **Áreas relacionadas:** Las Unidades de gestión que están involucradas en este proceso de seguimiento y que son corresponsables de la gestión.

Áreas Relacionadas		
Unidad de Gestión	Tipo de Relación	Tipo de Información
Dirección de Tecnología	Proveedor	Infraestructura, requerimientos técnicos, desarrollo y soporte
Área de Finanzas	Demandante	Datos financieros, tasas, plazos y reportes

5. **Qué no cubre el proyecto:** A Continuación se define los ítems que no se cubre en la automatización de este proceso.

- Integración con pasarelas de pago externas.
- Soporte para múltiples idiomas.
- Módulos de gestión de inversiones o ahorros.
- Desarrollo de una aplicación móvil.

5 Detalle de la funcionalidad requerida del sistema

Esta sección describe las funcionalidades que debe cumplir la Plataforma de Gestión de Préstamos y Pagos Seguros, detallando los módulos, subprocesos y opciones que componen el sistema. El sistema automatizará la gestión de solicitudes de préstamos, pagos, tablas de amortización y reportes financieros, proporcionando una interfaz intuitiva para usuarios y administradores.

5.1 Participantes o actores

Usuarios del Sistema		
Actor	Descripción	Interacción con el Sistema
Cliente	Persona registrada en el sistema que solicita préstamos, realiza pagos y consulta su historial financiero.	Registra solicitudes de préstamos, consulta tablas de amortización, registra pagos, visualiza historiales y genera reportes personales.



Plataforma de Gestión de Préstamos y Pagos Seguros

REQUERIMIENTO FUNCIONAL

Versión: 1.0

Página 7 de 11

Administrador	Usuario con privilegios elevados, generalmente personal del Área de Finanzas, que supervisa y gestiona las operaciones del sistema.	Aprueba o rechaza solicitudes de préstamos, gestiona usuarios (editar/eliminar), genera reportes globales y consulta logs de auditoría.
---------------	---	---

5.2 Detalle de subprocesos o módulos

El sistema contará con tres módulos: **Gestión de Usuarios**, **Gestión de Préstamos**, y **Gestión de Pagos**, diseñados para cumplir con las necesidades funcionales descritas a continuación.

Módulo 1: Gestión de Usuarios

Permite el registro, autenticación y administración de usuarios, asignando roles y gestionando la información de los perfiles.

Funcionalidades:

- Registro de Usuarios:**
 - Necesidad:** Permitir que los usuarios regulares (clientes) se registren con sus datos personales.
 - Pantalla de Ingreso:**
 - Formulario con campos: nombre completo, número de identificación, correo electrónico, contraseña.
 - Validación de datos (correo único, formato de identificación válido).
 - Salida:** Confirmación de registro exitoso.
- Inicio de Sesión:**
 - Necesidad:** Autenticar a los usuarios registrados para que puedan acceder a las funcionalidades del sistema según el rol asignado.
 - Pantalla de Ingreso:**
 - Formulario con campos: correo electrónico, contraseña.
 - Salida:** Acceso a la interfaz correspondiente (panel de administrador o usuario).
- Gestión de Perfiles:**
 - Necesidad:** Permitir a los administradores reactivar o eliminar cuentas de usuarios.
 - Pantalla de Consulta:**
 - Lista de usuarios con información como: nombre completo, cédula, dirección, email, estado de cuenta.
 - Salida:** Listado de usuarios con opciones eliminar, desbloquear o ver detalles.

Módulo 2: Gestión de Préstamos

Este módulo automatiza la solicitud, evaluación, aprobación y monitoreo de préstamos, permitiendo a los usuarios configurar préstamos y consultar tablas de amortización.

Funcionalidades:

- Solicitud de Préstamos:**
 - Necesidad:** Guardar la información de solicitudes de préstamos, incluyendo monto, plazo, tasa de interés, tipo de pago (fijo o decreciente) y requisitos financieros, asignando la solicitud a un administrador para su revisión.
 - Pantalla de Ingreso:**



Plataforma de Gestión de Préstamos y Pagos Seguros

REQUERIMIENTO FUNCIONAL

Versión: 1.0

Página 8 de 11

- Formulario con campos: monto solicitado, plazo (en meses), tipo de pago, ingresos mensuales, número de identificación.
 - Simulación de préstamo, cuotas e intereses.
 - **Salida:** Confirmación de solicitud enviada.
- 2. **Evaluación y Aprobación de Préstamos:**
 - **Necesidad:** Permitir a los administradores revisar, aprobar o rechazar solicitudes de préstamos, actualizando su estado (pendiente, aprobado, rechazado).
 - **Pantalla de Ingreso/Consulta:**
 - Lista de solicitudes.
 - Detalle de las solicitudes.
 - Botones para aprobar o rechazar.
 - **Salida:** Notificación al usuario sobre la aprobación o rechazo y actualización del estado en el sistema.
- 3. **Generación de Tablas de Amortización:**
 - **Necesidad:** Generar y consultar tablas de amortización para préstamos aprobados, mostrando el cronograma de pagos.
 - **Pantalla de Consulta:**
 - Tabla de amortización.
 - **Salida:** Visualización detallada de la tabla de amortización.
- 4. **Consulta de Estado de Préstamos:**
 - **Necesidad:** Permitir a los usuarios y administradores consultar el estado de los préstamos (activo, cancelado, pendiente) y su historial.
 - **Pantalla de Consulta:**
 - Lista de préstamos.
 - **Salida:** Detalle del préstamo seleccionado.
- 5. **Detalle de Préstamos:**
 - **Necesidad:** Generar una vista para administradores con la información de todas las solicitudes de préstamos hechas por los clientes.
 - **Pantalla de Consulta:**
 - Reporte tabular con columnas: número de préstamo, nombre del usuario, monto, estado, fecha de aprobación.
 - **Salida:** Reporte exportable en formato PDF.

Módulo 3: Gestión de Pagos

Este módulo permite registrar, validar y monitorear los pagos asociados a los préstamos, así como generar reportes y alertas sobre fechas de vencimiento.

Funcionalidades:

1. **Registro de Pagos:**
 - **Necesidad:** Guardar la información de los pagos realizados
 - **Pantalla de Ingreso:**
 - Botón que permite realizar el pago según la tabla de amortización.
 - **Salida:** Confirmación de pago registrado.
2. **Consulta de Historial de Pagos:**
 - **Necesidad:** Permitir a los usuarios y administradores consultar el historial de pagos realizados por usuario, incluyendo fecha, monto y estado.
 - **Pantalla de Consulta:**
 - Lista de pagos con columnas: número de transacción, fecha, monto y estado.
 - Filtros: Por nombre de usuario.
 - **Salida:** Pagos que cumplan los filtros aplicados.
3. **Reporte de Pagos:**



Plataforma de Gestión de Préstamos y Pagos Seguros

REQUERIMIENTO FUNCIONAL

Versión: 1.0

Página 9 de 11

- **Necesidad:** Generar un reporte de pagos de todos los usuarios que hayan realizado pagos en el sistema.
- **Pantalla de Consulta:**
 - Reporte tabular con columnas: número de transacción, nombre del usuario, monto, fecha, estado.
 - Filtros: Por nombre de usuario
 - **Salida:** Reporte exportable en formato PDF..

6 Otras consideraciones y especificaciones (No funcionales)

El sistema "Plataforma de Gestión de Préstamos y Pagos Seguros" está diseñado para operar de manera independiente y no interactúa directamente con otros sistemas externos ni con instituciones públicas o privadas. No se prevé la integración con pasarelas de pago externas, sistemas bancarios ni plataformas de terceros, ya que los pagos se registrarán manualmente o mediante validación interna dentro del sistema.

6.1 Interfaces con otros sistemas y otras instituciones

No aplica. El sistema no interactúa con otras aplicaciones externas. Todas las operaciones (registro de usuarios, solicitud de préstamos, gestión de pagos y generación de reportes) se realizan dentro del sistema.

No se comparte ni se recibe información de sistemas externos, lo que elimina la necesidad de definir procesos de intercambio de datos, restricciones o mecanismos de control.

6.2 Información Gerencial o de Gestión

El sistema incluye reportes y consultas a nivel gerencial para facilitar la supervisión y toma de decisiones por parte de los Administradores, permitiendo visualizar la gestión del negocio de préstamos y pagos. Los reportes gerenciales están diseñados para proporcionar una visión clara del rendimiento financiero y operativo de la entidad. A continuación, se detallan los reportes y consultas previstas:

- **Reporte de préstamos realizados:** este reporte proporciona una visión detallada de todos los préstamos realizados en el sistema, permitiendo a los Administradores analizar la actividad crediticia de la entidad financiera, identificar tendencias y supervisar el volumen de préstamos según su estado, tipo de pago o Cliente.
- **Reporte de pagos realizados:** este reporte muestra todos los pagos realizados por los Clientes en un período determinado, permitiendo a los Administradores auditar los ingresos generados, identificar patrones de pago y verificar el cumplimiento de los cronogramas de amortización.
- **Reporte de acciones en el sistema:** este reporte, también conocido como consulta de auditoría, registra todas las acciones críticas realizadas en el sistema, permitiendo a los Administradores monitorear actividades de los usuarios (Clientes y Administradores) y detectar posibles irregularidades o accesos no autorizados.



Plataforma de Gestión de Préstamos y Pagos Seguros

REQUERIMIENTO FUNCIONAL

Versión: 1.0

Página 10 de 11

7 Anexos

7.1 Anexo A: Diagrama de Flujo de Procesos

Contiene un diagrama de flujo que representa la solicitud y aprobación de préstamos, registro de pagos. Este diagrama sirve como referencia visual para entender la interacción entre los módulos y los roles de los usuarios.

