



TECNOLOGÍA ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PLANTILLAS PARA CASO DE USOS

Ficha: 3134547

Instructora: Astrid Fernández

Cindy Tatiana Ballesteros Valbuena

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL
CAUCA
2025



INTRODUCCIÓN

Este informe tiene como objetivo detallar los diferentes casos de uso hemos seleccionado para el desarrollo de nuestro proyecto de la aplicación web de un Bankomunal en Colombia. Nuestras comunidades necesitan un sistema de ahorro y crédito para mejorar la inclusión financiera, la transparencia y confiabilidad, nuestra aplicación tiene como objetivo modernizar la gestión de ahorros y préstamos dentro de comunidades rurales y de bajos recursos, remplazando los sistemas manuales tradicionales que se utilizan en los Bankomunales que existen actualmente.

En este documento explicamos cada caso de uso que utilizaremos para el desarrollo del aplicativo del bankomunal



TABLA DE CONTENIDO

1. Modulo gestión de usuarios	5
1.1. Registro de usuario	5
1.1.1. Activación de usuario	6
1.1.2. Recuperación de la contraseña	6
1.2. Inicio de sesión seguro	7
1.2.1. Gestión de perfil de usuarios	7
1.2.2. Gestión de perfil de usuarios	8
1.2.3. Historial de sesiones y dispositivos	8
1.2.4. Monitoreo de actividad	9
1.2.5. Bloqueo y desbloqueo de la cuenta	9
1.2.6. Notificación y alerta	10
1.3. Cierre de sesión seguro	10
2. Módulo adquisición de nuevos productos	11
2.1. Apertura cuenta de ahorros	11
2.2. Solicitud, aprobación y desembolso del préstamo	12
2.3. Seguimiento y amortización	13
2.4. Simulador de préstamos y visualización de proyecciones financieras	13
2.5. Análisis de crédito y riesgo	14
3. Módulo gestión financiera	15
3.1. Gestión de cuentas de ahorros	15
3.2. Gestión de préstamos individuales	15
3.3. Gestión de transacciones	16
3.4. Integración de pasarela de pago	17
3.5. Generación de informes financieros	18
4. Módulo creación de grupo	19
4.1. Invitación y gestión de miembros	19
4.2. Monitoreo de actividad del grupo	20
4.3. Seguridad, control de acceso y privacidad	20
4.4. Reporte de grupo	21



5. Módulo de reportes	22
5.1. Generación de reportes.....	22
5.2. Seguridad, control de acceso y privacidad	23
6. Módulo de seguridad.....	24
6.1. Registro Seguro de Usuarios.....	24
6.2. Inicio de Sesión y Autenticación	24
6.3. Gestión de Sesiones y Cierre de Sesión	25
6.4. Recuperación y Cambio de Contraseña.....	25
6.5. Control de Acceso y Permisos.....	26
6.6. Monitoreo y Detección de Actividad Sospechosa	26
6.7. Seguridad de Datos y Cifrado.....	27
6.8. Auditoría y Registro de Eventos de Seguridad	27



1. MODULO GESTIÓN DE USUARIOS

1.1. Registro de usuario

Nombre del caso de uso	Registro de usuario
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	A través de esta opción el sistema debe permitir el registro de usuarios con validación por correo electrónico y autenticación biométrica
Actores	Cientes nuevos
Precondiciones	El usuario debe ingresar datos válidos y únicos
Flujo normal	<p>Para realizar el registro en el bankomunal los usuarios deben realizar lo siguiente</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ingresar a la página principal2. Diligenciar el formulario de registro con la siguiente información<ul style="list-style-type: none">• Nombre completo• Apellidos completos• Tipo y número de identificación• Fecha y lugar de nacimiento• Fecha y lugar de expedición de la identificación• Correo electrónico• Celular• Elegir contraseña3. Luego de haber ingresado estos datos de manera correcta la aplicación le va a solicitar el reconocimiento facial con el fin de asegurarnos que sea el asociado y evitar posibles fraudes.
Flujo Alternativo	Permitir registro con autenticación a través de redes sociales.
Postcondiciones	Luego de haber realizado el registro exitoso el cliente debe realizar la activación de su usuario



1.1.1. Activación de usuario

Nombre del caso de uso	Activación de usuario
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Para poder ingresar al sistema se deberá generar la activación de los usuarios, al cliente le llega un link donde debe terminar de realizar la activación de su usuario
Actores	Clientes
Precondiciones	El usuario debe haber generado previamente el registro
Flujo normal	Una vez el usuario genere el registro en la página del Bankomunal al correo ingresado le va a llegar un link para generar la activación de la cuenta, allí el usuario deberá ingresar nuevamente la clave para completar el registro de manera exitosa
Flujo Alternativo	Si la autenticación falla el usuario deberá solicitar un nuevo link.
Postcondiciones	Luego de haber realizado el registro exito el cliente puede utilizar las funcionalidades del Bankomunal

1.1.2. Recuperación de la contraseña

Nombre del caso de uso	Recuperación de la contraseña
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	En caso de que el usuario haya olvidado su contraseña puede seleccionar esta opción para generar el restablecimiento correspondiente
Actores	Clientes – Administrador
Precondiciones	El usuario debe haber activado su cuenta
Flujo normal	En caso de que el usuario allá olvidado su contraseña o presente bloqueo en la cuenta, al momento de iniciar sesión podrá visualizar una opción que dice recuperación de contraseña allí debe poner el correo registrado y el tipo y número de identificación de inmediato el sistema le enviara un link al correo registrado donde podrá ingresar una nueva clave.
Flujo Alternativo	En caso de que el usuario presente fallas al intentar recuperar la contraseña deberá dirigirse con el administrador para realizar el respectivo desbloqueo y asignar una nueva clave.
Postcondiciones	Luego de haber realizado la recuperación de la contraseña con éxito el cliente puede utilizar las funcionalidades del Bankomunal



1.2. Inicio de sesión seguro

Nombre del caso de uso	Inicio de sesión seguro
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	A través de esta opción el cliente puede generar el inicio de sesión en el aplicativo del bankomunal
Actores	Clientes
Precondiciones	Los usuarios deben autenticarse con credenciales
Flujo normal	1. Usuario ingresa sus credenciales. 2. El sistema valida las credenciales. 3. Se concede acceso al sistema
Flujo Alternativo	Si la autenticación falla el usuario lo puede intentar nuevamente (máximo permitido 3 intentos luego de esto el sistema procede a bloquear el usuario)
Postcondiciones	Ingreso existo al aplicativo del Bankomunal

Luego de realizar el inicio de sesión el usuario puede hacer uso de las siguientes funciones

1.2.1. Gestión de perfil de usuarios

Nombre del caso de uso	Gestión de perfil de usuarios
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Esta opción permite realizar la actualización de los datos personales del cliente
Actores	Clientes, administrador
Precondiciones	Los usuarios deben iniciar sesión en el aplicativo
Flujo normal	Desde esta modulo los usuarios podrán actualizar los datos básicos como correo electrónico, teléfono, dirección de residencia.
Flujo Alternativo	En caso de no poder generar la modificación correspondiente el usuario deberá dirigirse con el administrador principal del bankomunal
Postcondiciones	Actualización de los datos en el aplicativo del Bankomunal



1.2.2. Gestión de perfil de usuarios

Nombre del caso de uso	Gestión de roles y permisos
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Esta opción se hace la asignación de los roles y permisos de cada miembro del bankomunal
Actores	Administrador
Precondiciones	El inicio de sesión de debe realizar desde el perfil del administrador, en caso de que sea un cliente su perfil debe contar con los permisos del administrador
Flujo normal	<p>El administrador accede a la configuración de roles.</p> <ul style="list-style-type: none">• Selecciona un usuario.• Asigna o modifica el rol.• El usuario recibe la notificación del cambio
Flujo Alternativo	La asignación de permisos y roles únicamente la puede realizar el administrador
Postcondiciones	Actualización de los datos en el aplicativo del Bankomunal

1.2.3. Historial de sesiones y dispositivos

Nombre del caso de uso	Historial de sesiones y dispositivos
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Esta opción el cliente puede visualizar la cantidad de veces que ha iniciado sesión y los dispositivos registrados
Actores	Cliente, administrador
Precondiciones	Inicio de sesión en el aplicativo
Flujo normal	Luego del inicio de sesión el cliente se puede dirigir a esta opción para verificar el historial de las sesiones iniciadas y los dispositivos registrados
Flujo Alternativo	<p>El historial de inicio de sesión y dispositivos registrados únicamente los puedo visualizar el usuario desde su perfil</p> <p>Esta información también se podrá consultar directamente el administrador del Bankomunal</p>
Postcondiciones	Información actualizada en el aplicativo del Bankomunal



1.2.4. Monitoreo de actividad

Nombre del caso de uso	Monitoreo de actividad
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Esta opción el cliente puede visualizar el historial y los movimientos que se han generado en su perfil
Actores	Cliente, administrador
Precondiciones	Inicio de sesión en el aplicativo
Flujo normal	En la opción de monitoreo de actividad el usuario podrá verificar el historial de su perfil por ejemplo si se generó la modificación de alguno de sus datos principales, así mismo el sistema le permite verificar desde que usuario se generó dicha modificación
Flujo Alternativo	El historial de inicio de sesión y dispositivos registrados únicamente los puedo visualizar el usuario desde su perfil Esta información también se podrá consultar directamente el administrador del Bankomunal
Postcondiciones	Información actualizada en el aplicativo del Bankomunal

1.2.5. Bloqueo y desbloqueo de la cuenta

Nombre del caso de uso	Bloqueo y desbloqueo de la cuenta
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	El sistema bloquea la cuenta varios intentos de autenticación fallidos, la reactivación se genera tras un proceso de verificación de identidad
Actores	Administrador
Precondiciones	inicio de sesión incorrecto
Flujo normal	El sistema puede suspender cuentas automáticas ante múltiples intentos fallidos de inicio de sesión o actividad sospechosa. La reactivación se realiza tras un proceso de verificación de identidad.
Flujo Alternativo	La activación de la cuenta únicamente lo puede generar el administrador
Postcondiciones	Acceso correcto en el aplicativo del Bankomunal



1.2.6. Notificación y alerta

Nombre del caso de uso	Notificación y alerta
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Envío de notificaciones automáticas al correo o al sistema ante cualquier cambio relevante en el perfil del usuario o actividad inusual.
Actores	Cliente
Precondiciones	El usuario debe haber generado el inicio de sesión
Flujo normal	El usuario tiene la opción de elegir si desea que cada vez que genere una transacción esta sea notificada a través de un mensaje de texto o al correo electrónico registrado.
Flujo Alternativo	La activación de esta opción únicamente la puede realizar el usuario
Postcondiciones	Cada vez que el cliente ingrese al Bankomunal a su teléfono o correo electrónico le llegara una notificación con el ingreso de la sesión o movimientos que genere

1.3. Cierre de sesión seguro

Nombre del caso de uso	Cierre de sesión seguro
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	EL usuario puede cerrar la sesión de forma manual o automática después de un periodo de inactividad, protegiendo la cuenta ante accesos no autorizados.
Actores	Clientes
Precondiciones	El usuario debe haber generado el inicio de sesión
Flujo normal	<p>En la parte superior del programa el usuario encontrara una opción para generar el cierre de sesión segura.</p> <p>Así mismo luego de 05 minutos de inactividad el sistema cerra por sí solo de manera segura la sesión</p>
Flujo Alternativo	Si el usuario presenta inactividad en el sistema después de 5 minutos este procederá a cerrar la sesión de manera segura.
Postcondiciones	Cierre de sesión del aplicativo de manera exitosa



2. MÓDULO ADQUISICIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS

2.1. Apertura cuenta de ahorros

Nombre del caso de uso	Apertura cuenta de ahorros
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Los usuarios generan la apertura de la cuenta de ahorros para poder iniciar su ahorro con el bankomunal
Actores	Clientes - administrador
Precondiciones	El cliente debe ingresar correctamente a su usuario, como la función principal del bankomunal es generar un ahorro programado, se deberá establecer la mensualidad que el usuario desea aportar a su cuenta
Flujo normal	<p>En este módulo los clientes podrán realizar la apertura de la cuenta de ahorros, Para generar la apertura de la cuenta de ahorros el cliente debe realizar lo siguiente,</p> <ul style="list-style-type: none">• Ingresar a la opción donde dice solicitar producto• Elegir la opción de cuentas – Cuentas de ahorro• El usuario podrá verificar los beneficios y características del producto que está adquiriendo• Verificar el tipo y la información de la cuenta.• Seleccionar las autorizaciones, el usuario acepta el contrato y las condiciones del producto• Al correo registrado le va a llegar el código con la confirmación para generar la autenticación de identidad.• Al ingresar el código la cuenta se genera de manera automática
Flujo Alternativo	El usuario también podrá generar este proceso con el administrador del bankomunal, deberá llevar su documento de identificación original y una fotocopia.
Postcondiciones	Se crea la cuenta de ahorro para comenzar con el ahorro en el bankomunal



2.2. Solicitud, aprobación y desembolso del préstamo

Nombre del caso de uso	Solicitud, aprobación y desembolso del préstamo
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Los usuarios pueden realizar solicitudes detalladas de préstamo, especificando monto, plazo y propósito
Actores	Clientes - administrador
Precondiciones	El cliente debe Haber realizado la apertura de una cuenta de ahorros
Flujo normal	<p>En este módulo los clientes podrán realizar la solicitud de sus créditos, para generar la solicitud debe realizar lo siguiente</p> <ul style="list-style-type: none">• Ingresar a la opción donde dice solicitar producto• Elegir la opción de Créditos, el bankomunal maneja varias líneas de crédito como lo son Crédito Rotativo, crédito de libre inversión, Crédito de vivienda, crédito de vehículo, el usuario tiene la opción de elegir el que más se acomode a sus necesidades. así mismo el usuario podrá verificar los beneficios y características del producto que está adquiriendo• Debe ingresar sus datos básicos como nombre, apellidos, tipo y número de identificación, correo teléfono, fecha y lugar de nacimiento, fecha y lugar de expedición de su documento, ingresos y gastos mensuales• Seleccionar las autorizaciones, el usuario acepta el contrato y las condiciones del producto• Dependiente de la capacidad de pago el sistema le arroja el valor aprobado y le brinda la opción de continuar o desistir de la solicitud.• Al correo registrado le va a llegar el código con la confirmación para generar la autenticación de identidad.• Al ingresar el código el sistema hará el respectivo desembolso a la cuenta de ahorros generada por el cliente
Flujo Alternativo	El usuario también podrá generar este proceso con el administrador del bankomunal, deberá llevar su documento de identificación original y una fotocopia.
Postcondiciones	Adquisición del crédito solicitado por el cliente



2.3. Seguimiento y amortización

Nombre del caso de uso	Seguimiento y amortización - Gestión de Penalización por mora
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Visualización de cronogramas de pagos, recordatorios automáticos y monitoreo del historial de pagos. Así mismo se hará el cálculo automático de recargos y planes de pago alternativos.
Actores	Clientes - administrador
Precondiciones	El cliente debe Haber adquiridos un crédito con el bankomunal
Flujo normal	<p>En este módulo los clientes podrán consultar verificar el límite de pago de sus productos y así mismo podrá visualizar los movimiento o pagos realizados en los meses anteriores.</p> <p>Cuando el cliente adquiere un crédito con el bankomunal se le da la opción de elegir la fecha en la que desea hacer su pago, después de 11 días de no haber generado el pago correspondiente se hará el cobro de los intereses de mora correspondiente a la cantidad de días en los que no se realizó dicho pago.</p>
Flujo Alternativo	El usuario también podrá generar este proceso con el administrador del bankomunal, deberá llevar su documento de identificación original y una fotocopia.
Postcondiciones	Información sobre movimientos y pagos realizados relacionado con el producto adquirido

2.4. Simulador de préstamos y visualización de proyecciones financieras

Nombre del caso de uso	Simulador de préstamos - Visualización de proyecciones financieras
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Herramienta para calcular montos, tasas e intereses antes de la solicitud.
Actores	Clientes - administrador
Precondiciones	El cliente debe haber generado inicio de sesión y seleccionar el producto en el cual se encuentra interesado en adquiridos con el bankomunal



Flujo normal	El simulador de crédito sirve para generar las proyecciones del dinero que desea adquirir, por ejemplo, allí podrá visualizar dependiendo la cantidad a solicitar y el número de cuotas el valor mensual que deberá pagar al bankomunal especificando los intereses y el capital de cada pago
Flujo Alternativo	El usuario también podrá generar este proceso con el administrador del bankomunal, deberá llevar su documento de identificación original y una fotocopia.
Postcondiciones	Permite realizar una proyección del producto a adquirir

2.5. Análisis de crédito y riesgo

Nombre del caso de uso	Análisis de crédito y riesgo
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Evaluación automática del historial financiero capacidad y riesgo.
Actores	Cientes - administrador
Precondiciones	Generar una solicitud previa para la adquisición de un crédito con el bankomunal.
Flujo normal	Teniendo en cuenta que los bankomunales son entidades financieras cada vez que un cliente decida generar la solicitud de un crédito el sistema automáticamente va a verificar el historial financiero y de riesgo en las diferentes entidades como los son Data Crédito y CIFIN.
Flujo Alternativo	El usuario también podrá generar este proceso con el administrador del bankomunal, deberá llevar su documento de identificación original y una fotocopia.
Postcondiciones	Permite verificar el historial crediticio de cliente



3. MÓDULO GESTIÓN FINANCIERA

3.1. Gestión de cuentas de ahorros

Nombre del caso de uso	Gestión cuenta de ahorros
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Desde este módulo se puede realizar la administración de cuentas de ahorro individuales, con seguimiento del saldo, aportes realizados y retiros autorizado
Actores	Clientes
Precondiciones	El cliente debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	En este módulo los clientes podrán verificar la información correspondiente a su cuenta de ahorro como: <ul style="list-style-type: none">• Numero de la cuenta de ahorros• Valor total a la fecha• Movimientos generados como abonos y retiros• Fecha de creación de la cuenta• Rentabilidad proporcionada.
Flujo Alternativo	La gestión de la cuenta de ahorros únicamente la puede realizar el cliente
Postcondiciones	Permite visualizar de manera correcta la información de la cuenta de ahorro en el aplicativo del bankomunal

3.2. Gestión de préstamos individuales

Nombre del caso de uso	Gestión de préstamos individuales
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Desde esta opción los usuarios podrán verificar toda la información relacionada con los préstamos adquiridos como valor inicial, fechas de pago, intereses generados, numero de cuotas, valor pago a capital.
Actores	Clientes



Precondiciones	El cliente debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	<p>En este módulo los clientes podrán verificar la información correspondiente a los créditos activos con los que actualmente cuenta el usuario y así mismo podrá visualizar la informo el historial de los créditos anteriores.</p> <p>los usuarios pueden verificar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número del crédito • Valor total a la fecha • Valor aportado a Capital • Valor pago en interés • Total, de cuotas • Numero de cuotas Pagadas • Numero de cuotas pendientes • Movimientos generados como pagos, pagos extraordinarios • Fecha de solicitud del crédito
Flujo Alternativo	La gestión de la cuenta de ahorros únicamente la puede realizar el cliente
Postcondiciones	Permite visualizar de manera correcta la información de los créditos adquiridos en el aplicativo del bankomunal

3.3. Gestión de transacciones

Nombre del caso de uso	Gestión de Transacciones
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Realizar el registro y control de todas las transacciones financieras, incluyendo depósitos, retiros pagos de préstamos y transferencias internas.
Actores	Clientes
Precondiciones	El cliente debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	<p>Dentro de este módulo podemos realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de transacciones: El cliente puede visualizar cada movimiento financiero (depósito, retiro, pago de préstamo, transferencia), este se registra automáticamente, generando un identificador único para seguimiento y auditoría.



	<ul style="list-style-type: none">• Transferencias internas: Desde este módulo el usuario permite transferir fondos entre usuarios o grupos, garantizando la validación de identidad del emisor y receptor mediante autenticación y verificación de fondos disponibles.• Confirmaciones automáticas: Luego de realizar las transferencias el sistema tiene la opción de genera notificaciones automáticas a los usuarios involucrados al completarse una transacción.• Control de límites: Configura montos máximos por transacción y límites diarios/semanales, evitando operaciones que excedan estos parámetros• Validación y control de transacciones: Implementa un sistema para detectar y detener operaciones sospechosas, permitiendo su revisión y reversión en caso de confirmarse un error o actividad fraudulenta
Flujo Alternativo	Para realizar pagos, retiros y transacciones también se pueden realizar con el administrador del bankomunal.
Postcondiciones	Permite visualizar de manera correcta todos los registros de las transacciones realizadas

3.4. Integración de pasarela de pago

Nombre del caso de uso	Integración de pasarela de pagos
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Transferencias seguras y soporte para múltiples métodos de pago.
Actores	Clientes
Precondiciones	El cliente debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	<p>Dentro de este módulo podemos realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• El cliente tiene la opción de realizar el pago de sus créditos desde su cuenta de ahorros o a través de PSE (Pasarela de pago) desde otra entidad bancaria.



	<ul style="list-style-type: none"> • Para generar el aporte a su cuenta de ahorros el cliente lo puede realizar a través de PSE (pasarela de pago) desde otra entidad bancaria. • El módulo también permite generar transferencias a cuentas internas del Bankomunal, en caso de generar transferencias a cuentas externas el movimiento se puede ver reflejado de 24 a 48 horas posteriores después de haber generado la transacción. • Cuando el cliente desee realizar un retiro desde esta opción el sistema genera una clave segura para que el usuario pueda retirar el dinero desde el cajero automático
Flujo Alternativo	Para realizar pagos, retiros y transacciones también se pueden realizar con el administrador del bankomunal.
Postcondiciones	Permite realizar los aportes y transacciones de forma segura

3.5. Generación de informes financieros

Nombre del caso de uso	Generación de informes financieros
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Desde este módulo se podrán generar los extractos donde el usuario podrá verificar a detalle la información del producto.
Actores	Clientes
Precondiciones	El cliente debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	<p>En este módulo los clientes descargar los extractos financieros de cada mes de los productos adquiridos en el bankomunal.</p> <p>Así mismo podrá visualizar y descargar los extractos financieros de meses anteriores</p>
Flujo Alternativo	El usuario también podrá solicitar que los extractos bancarios sean enviados cada mes al correo registrado.
Postcondiciones	Permite visualizar los informes financieros de manera correcta



4. MÓDULO CREACIÓN DE GRUPO

4.1. Invitación y gestión de miembros

Nombre del caso de uso	Invitación y gestión de miembros
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Permite invitar a usuarios registrados a unirse al grupo mediante invitaciones por correo electrónico. También se pueden aprobar, rechazar o eliminar miembros, así como gestionar solicitudes de ingreso.
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	<p>En este módulo se puede realizar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Asignación de roles dentro del grupo: Al crear un grupo, el creador puede asignar roles específicos a los miembros (presidente, tesorero, secretario, miembros generales), estableciendo los niveles de permisos y responsabilidades.• Configuración de reglas del grupo: Definición de políticas internas, como tasas de interés para préstamos, frecuencia de reuniones, cuotas de ahorro y condiciones de pago.• Gestión del ciclo de vida del grupo: Funcionalidades para editar la información del grupo, desactivar o archivar grupos inactivos y eliminar grupos cuando se cumplan ciertas condiciones (por ejemplo, liquidación de todos los préstamos).
Flujo Alternativo	La creación de grupos únicamente la puede generar el administrador
Postcondiciones	Permite visualizar de manera correcta los grupos creados en el bankomunal



4.2. Monitoreo de actividad del grupo

Nombre del caso de uso	Monitoreo de actividad del grupo
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Registro de todas las actividades relevantes dentro del grupo, incluyendo cambios de roles, decisiones financieras y eventos importantes, para fines de seguimiento y auditoría.
Actores	Administrador - Cliente
Precondiciones	El usuario o administrador debe realizar acciones dentro del sistema
Flujo normal	<p>En este módulo se puede realizar:</p> <p>El sistema registra la actividad con detalles como fecha, usuario y tipo de acción.</p> <p>El administrador o auditor puede consultar los registros cuando sea necesario.</p> <p>Encuestas internas para votaciones: Funcionalidad para crear y gestionar encuestas internas, lo que permite a los miembros del grupo votar sobre decisiones clave, asegurando una gobernanza democrática.</p>
Flujo Alternativo	Implementar alertas en tiempo real para detectar actividades sospechosas
Postcondiciones	Permite visualizar de manera correcta los grupos creados en el bankomunal

4.3. Seguridad, control de acceso y privacidad

Nombre del caso de uso	Seguridad, control de acceso y privacidad
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	<p>Asegura que solo los usuarios autorizados puedan acceder a la información del grupo, utilizando autenticación robusta y permisos basados en roles.</p> <p>Validación de identidad para unirse a grupos mediante autenticación facial y verificación de correo electrónico. Control de acceso para que cada miembro visualice solo la información correspondiente a su rol.</p>



Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe realizar acciones dentro del sistema
Flujo normal	<p>El administrador define los roles y permisos para cada usuario.</p> <ul style="list-style-type: none">• El usuario intenta acceder a una funcionalidad.• El sistema verifica si el usuario tiene los permisos.• Si tiene acceso, se le permite continuar, de lo contrario, se muestra un mensaje de restricción.
Flujo Alternativo	Implementar niveles de permisos personalizados para cada usuario
Postcondiciones	Permite ejecutar de manera correcta la seguridad, el control de acceso y la privacidad del grupo

4.4. Reporte de grupo

Nombre del caso de uso	Reporte de grupo
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Generación de reportes personalizados sobre el rendimiento financiero, contribuciones de los miembros, historial de préstamos
Actores	Administrador – Cliente
Precondiciones	Debe existir un historial de actividades registradas en el sistema.
Flujo normal	<ul style="list-style-type: none">• El administrador accede a la sección de reportes de auditoría.• Selecciona el periodo y los eventos a analizar.• El sistema genera un informe con detalles de accesos, modificaciones y transacciones.• Se permite exportar en diferentes formatos.
Flujo Alternativo	Generación de reportes automáticos
Postcondiciones	Permite ejecutar de manera reportes de las actividades realizadas en el grupo



5. MÓDULO DE REPORTES

5.1. Generación de reportes

Nombre del caso de uso	Generación de reportes
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Los usuarios podrán crear informes filtrados por fecha, grupo, usuario y tipo de transacción
Actores	Administrador - Cliente
Precondiciones	El administrador o el cliente debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	<p>En este módulo se puede realizar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reportes financieros detallados: Incluye balance general, flujo de caja, cuentas por cobrar y pagar y liquidez del grupo• Reportes de auditoría: Registro de actividad de usuarios., cambios en cuentas, grupos y configuraciones del sistema y alertas de actividades inusuales o sospechosas.• Reportes personalizados: Creación de informes a medida, según criterios específicos, visualización de datos en gráficos interactivos y tablas dinámicas
Flujo Alternativo	Generación de reportes automáticos
Postcondiciones	Permite visualizar de manera reportes generados en el bankomunal



5.2. Seguridad, control de acceso y privacidad

Nombre del caso de uso	Seguridad, control de acceso y privacidad
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	Asegura que solo los usuarios autorizados puedan acceder a la información del grupo.
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe realizar acciones dentro del sistema
Flujo normal	<p>El administrador define los roles y permisos para cada usuario.</p> <ul style="list-style-type: none">• Acceso a reportes basado en roles y permisos.• Cifrado de datos en la generación y transmisión de informes.
Flujo Alternativo	Implementar niveles de permisos personalizados para cada usuario
Postcondiciones	Permite ejecutar de manera correcta la seguridad, el control de acceso y la privacidad del grupo



6. MÓDULO DE SEGURIDAD

6.1. Registro Seguro de Usuarios

Nombre del caso de uso	Registro Seguro de Usuarios
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	garantiza la protección de la información del sistema y la gestión segura del acceso de los usuarios
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	<p>En este módulo se puede realizar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Captura de datos básicos del usuario.• Verificación del correo electrónico mediante un enlace de activación.• Integración con autenticación biométrica (reconocimiento facial): Se debe garantizar que en caso de manejar datos biométricos (como reconocimiento facial), se solicite consentimiento explícito del usuario, ya que la Ley 1581 de 2012 los considera datos sensibles.• Validación de dispositivos permitidos para evitar múltiples accesos simultáneos desde diferentes dispositivos.
Flujo Alternativo	Generación de alertas
Postcondiciones	Permite tener mayor seguridad del aplicativo

6.2. Inicio de Sesión y Autenticación

Nombre del caso de uso	Inicio de Sesión y Autenticación
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	garantiza la protección de la información del sistema y la gestión segura del acceso de los usuarios
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	En este módulo se puede realizar:



	<ul style="list-style-type: none">• Inicio de sesión mediante credenciales (correo electrónico/usuario y contraseña).• Autenticación multifactor (MFA) con código enviado al correo o teléfono.• Implementación de JSON Web Token (JWT) o OAuth 2.0 para sesiones seguras.• Restricción para permitir el acceso desde una sola PC/dispositivo a la vez
Flujo Alternativo	Generación de alertas
Postcondiciones	Permite tener mayor seguridad del aplicativo

6.3. Gestión de Sesiones y Cierre de Sesión

Nombre del caso de uso	Gestión de Sesiones y Cierre de Sesión
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	garantiza la protección de la información del sistema y la gestión segura del acceso de los usuarios
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	<p>En este módulo se puede realizar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Registro de actividad en cada sesión del usuario.• Cierre de sesión automático tras un tiempo de inactividad.• Notificación al usuario cuando su cuenta ha iniciado sesión en un nuevo dispositivo.
Flujo Alternativo	Generación de alertas
Postcondiciones	Permite tener mayor seguridad del aplicativo

6.4. Recuperación y Cambio de Contraseña

Nombre del caso de uso	Recuperación y Cambio de Contraseña
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	garantiza la protección de la información del sistema y la gestión segura del acceso de los usuarios
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	<p>En este módulo se puede realizar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Recuperación de contraseña mediante correo con enlace de restablecimiento.



	<ul style="list-style-type: none">• Políticas de contraseñas seguras (mínimo de caracteres, combinación de mayúsculas, minúsculas, números y símbolos).• Historial de contraseñas para evitar el uso repetido
Flujo Alternativo	Generación de alertas
Postcondiciones	Permite tener mayor seguridad del aplicativo

6.5. Control de Acceso y Permisos

Nombre del caso de uso	Control de Acceso y Permisos
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	garantiza la protección de la información del sistema y la gestión segura del acceso de los usuarios
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	En este módulo se puede realizar: <ul style="list-style-type: none">• Roles de usuario (administrador, usuario estándar, moderador, auditor, entre otros).• Asignación de permisos a cada rol según las funcionalidades permitidas.• Bloqueo de acceso tras varios intentos fallido
Flujo Alternativo	Generación de alertas
Postcondiciones	Permite tener mayor seguridad del aplicativo

6.6. Monitoreo y Detección de Actividad Sospechosa

Nombre del caso de uso	Monitoreo y Detección de Actividad Sospechosa
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	garantiza la protección de la información del sistema y la gestión segura del acceso de los usuarios
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	En este módulo se puede visualizar: <ul style="list-style-type: none">• Registro de intentos de inicio de sesión fallidos.• Detección de accesos desde ubicaciones no habituales.



	<ul style="list-style-type: none">Envío de alertas en caso de intentos de acceso sospechosos.
Flujo Alternativo	Generación de alertas
Postcondiciones	Permite tener mayor seguridad del aplicativo

6.7. Seguridad de Datos y Cifrado

Nombre del caso de uso	Seguridad de Datos y Cifrado
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	garantiza la protección de la información del sistema y la gestión segura del acceso de los usuarios
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	En este módulo se puede visualizar: <ul style="list-style-type: none">Cifrado de datos sensibles en tránsito y en reposo.Uso de HTTPS y TLS 1.2/1.3 para comunicación segura.Protección contra ataques CSRF (Cross-Site Request Forgery) y XSS (CrossSite Scripting)
Flujo Alternativo	Generación de alertas
Postcondiciones	Permite tener mayor seguridad del aplicativo

6.8. Auditoría y Registro de Eventos de Seguridad

Nombre del caso de uso	Auditoría y Registro de Eventos de Seguridad
Autor	Cindy Tatiana Ballesteros
Fecha	03 de mayo del 2025
Descripción	garantiza la protección de la información del sistema y la gestión segura del acceso de los usuarios
Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe ingresar correctamente con su usuario al aplicativo del Bankomunal
Flujo normal	En este módulo se puede visualizar: <ul style="list-style-type: none">Registro detallado de accesos y modificaciones en el sistema.Reportes de actividad sospechosa para revisión administrativa.Integración con el módulo de auditoría para trazabilidad de eventos de seguridad
Flujo Alternativo	Generación de alertas
Postcondiciones	Permite tener mayor seguridad del aplicativo