**GESTIONAR TRANSFERENCIAS BANCARIAS**

## **INFORMACIÓN DEL PROYECTO**

**• Cliente:** Banco Santander Argentina

**• Proyecto:** Sistema de Gestión de Transferencias Electrónicas

**• Código:** ST003

**• Archivo:** ST003GestionarTransferenciasBancarias

## **DESCRIPCIÓN DEL CASO DE USO**

**• Nombre:** Gestionar Transferencias Bancarias

**• Tipo:** api

**• Descripción:** El caso de uso 'Gestionar Transferencias Bancarias' tiene como propósito central facilitar la ejecución segura y eficiente de transferencias electrónicas de fondos, tanto entre cuentas propias del mismo titular como hacia cuentas de terceros, dentro del ecosistema de Banco Santander Argentina. Este proceso abarca desde la iniciación de la solicitud de transferencia por parte del cliente, pasando por rigurosas validaciones de seguridad y cumplimiento normativo, hasta la aplicación de límites operativos predefinidos y la confirmación de la transacción. Sirve directamente al área de Banca Digital y Operaciones, integrándose como un módulo fundamental del 'Sistema de Gestión de Transferencias Electrónicas' para asegurar la interoperabilidad con los sistemas contables y de core bancario.
La implementación de este caso de uso aportará beneficios significativos al negocio, mejorando sustancialmente la experiencia del cliente al ofrecer un servicio de transferencias ágil y confiable. Resuelve desafíos críticos relacionados con la seguridad transaccional y la prevención de fraudes mediante validaciones robustas, al tiempo que optimiza la eficiencia operativa al automatizar procesos que antes requerían intervención manual. El valor agregado reside en la trazabilidad completa de cada operación, lo que facilita la auditoría, la resolución de disputas y el cumplimiento regulatorio. Esto se traduce en una reducción de costos operativos, un incremento en la satisfacción del usuario y un fortalecimiento de la posición del banco en el mercado de servicios financieros digitales.

## **REGLAS DE NEGOCIO**

1. • Solo clientes con cuentas activas pueden realizar transferencias

2. • Validar saldo suficiente incluyendo comisiones antes de procesar

3. • Aplicar límites diarios según perfil del cliente (Estándar: $500.000, Premium: $2.000.000)

4. • Transferencias superiores a $100.000 requieren doble autenticación

5. • Comisión del 0.5% para bancos externos, gratis para cuentas propias

6. • Todas las operaciones deben registrarse para cumplimiento BCRA

7. • Transferencias programadas se procesan a las 9:00 AM del día seleccionado

8. • Timeout de sesión de 10 minutos por seguridad durante el proceso

## **REQUERIMIENTOS ESPECIALES**

1. • Integración con API del Banco Central para validación de CBU

2. • Encriptación de datos sensibles con algoritmo AES-256

3. • Registro completo de auditoría para cumplimiento normativo

4. • Notificaciones SMS/email para transferencias superiores a $50.000

5. • Backup automático de operaciones cada 5 minutos

6. • Monitoreo en tiempo real de operaciones sospechosas

7. • Interfaz accesible compatible con lectores de pantalla

## **PRECONDICIONES**

El usuario debe estar autenticado en el sistema y tener los permisos necesarios para acceder a este caso de uso.

## **POSTCONDICIONES**

Los datos de la entidad quedan actualizados en el sistema y se registra la auditoría correspondiente.

## **CASOS DE PRUEBA**

### **Objetivo:**

Validar la funcionalidad completa de la API de Gestión de Transferencias Bancarias, incluyendo flujos principales, validaciones de negocio, manejo de errores, seguridad y cumplimiento normativo.

### **Precondiciones:**

1. Usuarios de prueba

a. Usuario con perfil Estándar (ID: cliente123, Cuenta: 0000000000000000000001, Saldo: $600.000, Límite diario: $500.000, Sin doble autenticación configurada)

b. Usuario con perfil Premium (ID: cliente456, Cuenta: 0000000000000000000003, Saldo: $2.500.000, Límite diario: $2.000.000, Doble autenticación configurada con código 'PREMIAUTH')

c. Usuario con saldo insuficiente (ID: cliente789, Cuenta: 0000000000000000000005, Saldo: $100)

d. Usuario inactivo (ID: cliente000, Cuenta: 0000000000000000000007, Estado: Inactivo)

e. Usuario sin permisos (ID: noauthuser, sin token de acceso o token inválido)

2. Datos de prueba

a. Cuentas de destino válidas:

i. Cuenta interna (CBU: 0000000000000000000002, Titular: Juan Perez, Banco: Banco Santander)

ii. Cuenta externa (CBU: 0000000000000000000004, Titular: Maria Gomez, Banco: Banco Galicia)

iii. Cuenta externa (CBU: 0000000000000000000006, Titular: Pedro Lopez, Banco: Banco BBVA)

b. CBU de destino inválido para validación BCRA (CBU: 9999999999999999999999)

c. Códigos de autorización válidos: 'ABC123DE', 'PREMIAUTH'

d. Montos de transferencia: $1.00, $50.000, $75.000, $150.000, $500.000, $2.000.000, $600.000 (para saldo insuficiente)

e. Fechas de operación: Actual, Futura (para transferencias programadas)

3. Infraestructura y configuración

a. API Gateway configurado y accesible en el endpoint /api/v1/transfers

b. Base de datos con los datos de usuarios y cuentas de prueba, con saldos y límites predefinidos

c. Servicio de autenticación/autorización (OAuth2/JWT) configurado y operativo

d. Mock/Stub para la API del Banco Central (BCRA) que simule respuestas de CBU válido/inválido

e. Mock/Stub para el servicio de notificaciones SMS/Email

f. Sistema de monitoreo de auditoría y logs accesible para verificación

g. Mecanismo de encriptación AES-256 configurado para datos sensibles

h. Servicio de procesamiento de transferencias programadas (scheduler) operativo y monitoreable

### **Pasos de Prueba:**

* **Paso 1**
  + **Acción:** Realizar una transferencia exitosa a una cuenta interna, monto menor a $50.000.
  + **Datos de entrada:** { "cbuOrigen": "0000000000000000000001", "cbuDestino": "0000000000000000000002", "titularDestino": "Juan Perez", "montoTransferencia": 1500.50, "conceptoTransferencia": "Pago de alquiler", "codigoAutorizacion": "", "bancoDestino": "Banco Santander", "fechaOperacion": "2025-01-29T10:00:00Z", "ipCliente": "192.168.1.100", "dispositivoOrigen": "Mobile App iOS", "usuarioAlta": "cliente123" }
  + **Resultado esperado:** Código de respuesta HTTP 200 OK. La respuesta JSON contiene 'estadoOperacion': 'PROCESADA', 'comisionAplicada': 0.00. El saldo de la cuenta origen se reduce en 1500.50 y el de la cuenta destino se incrementa. Se registra un log de auditoría completo. No se envía notificación SMS/email.
  + **Observaciones:** Verificar que no se aplique comisión para transferencias internas y que el flujo de aprobación sea directo para montos bajos.
  + **Estado:** Pendiente
* **Paso 2**
  + **Acción:** Realizar una transferencia exitosa a una cuenta externa, monto entre $50.000 y $100.000.
  + **Datos de entrada:** { "cbuOrigen": "0000000000000000000001", "cbuDestino": "0000000000000000000004", "titularDestino": "Maria Gomez", "montoTransferencia": 75000.00, "conceptoTransferencia": "Compra de auto", "codigoAutorizacion": "", "bancoDestino": "Banco Galicia", "fechaOperacion": "2025-01-29T10:05:00Z", "ipCliente": "192.168.1.101", "dispositivoOrigen": "Web Browser", "usuarioAlta": "cliente123" }
  + **Resultado esperado:** Código de respuesta HTTP 200 OK. La respuesta JSON contiene 'estadoOperacion': 'PROCESADA', 'comisionAplicada': 375.00 (0.5% de 75000). Los saldos se actualizan correctamente. Se registra un log de auditoría. Se envía una notificación SMS/email al cliente origen.
  + **Observaciones:** Verificar el cálculo de la comisión para bancos externos y la activación de la notificación por monto.
  + **Estado:** Pendiente
* **Paso 3**
  + **Acción:** Intentar una transferencia a una cuenta externa, monto superior a $100.000, sin proporcionar el código de autorización.
  + **Datos de entrada:** { "cbuOrigen": "0000000000000000000003", "cbuDestino": "0000000000000000000006", "titularDestino": "Pedro Lopez", "montoTransferencia": 150000.00, "conceptoTransferencia": "Pago de proveedor", "codigoAutorizacion": "", "bancoDestino": "Banco BBVA", "fechaOperacion": "2025-01-29T10:10:00Z", "ipCliente": "192.168.1.102", "dispositivoOrigen": "Mobile App Android", "usuarioAlta": "cliente456" }
  + **Resultado esperado:** Código de respuesta HTTP 400 Bad Request. La respuesta JSON contiene un mensaje de error indicando que el código de autorización es requerido. No se procesa la transferencia ni se modifican los saldos. Se registra un log de auditoría del intento fallido.
  + **Observaciones:** Validar la regla de negocio de doble autenticación para montos elevados.
  + **Estado:** Pendiente
* **Paso 4**
  + **Acción:** Realizar una transferencia exitosa a una cuenta externa, monto superior a $100.000, con código de autorización válido (Usuario Premium).
  + **Datos de entrada:** { "cbuOrigen": "0000000000000000000003", "cbuDestino": "0000000000000000000006", "titularDestino": "Pedro Lopez", "montoTransferencia": 150000.00, "conceptoTransferencia": "Pago de proveedor", "codigoAutorizacion": "PREMIAUTH", "bancoDestino": "Banco BBVA", "fechaOperacion": "2025-01-29T10:15:00Z", "ipCliente": "192.168.1.102", "dispositivoOrigen": "Mobile App Android", "usuarioAlta": "cliente456" }
  + **Resultado esperado:** Código de respuesta HTTP 200 OK. La respuesta JSON contiene 'estadoOperacion': 'PROCESADA', 'comisionAplicada': 750.00. Los saldos se actualizan. Se registra un log de auditoría. Se envía una notificación SMS/email.
  + **Observaciones:** Verificar que el código de autorización sea validado correctamente y permita la transferencia.
  + **Estado:** Pendiente
* **Paso 5**
  + **Acción:** Intentar una transferencia con saldo insuficiente.
  + **Datos de entrada:** { "cbuOrigen": "0000000000000000000005", "cbuDestino": "0000000000000000000002", "titularDestino": "Juan Perez", "montoTransferencia": 500.00, "conceptoTransferencia": "Pago", "codigoAutorizacion": "", "bancoDestino": "Banco Santander", "fechaOperacion": "2025-01-29T10:20:00Z", "ipCliente": "192.168.1.103", "dispositivoOrigen": "Web", "usuarioAlta": "cliente789" }
  + **Resultado esperado:** Código de respuesta HTTP 400 Bad Request. La respuesta JSON contiene un mensaje de error 'Saldo insuficiente'. No se procesa la transferencia ni se modifican los saldos. Se registra un log de auditoría del intento fallido.
  + **Observaciones:** Asegurar que la validación de saldo se realice antes de cualquier débito.
  + **Estado:** Pendiente
* **Paso 6**
  + **Acción:** Intentar una transferencia que exceda el límite diario del perfil Estándar.
  + **Datos de entrada:** { "cbuOrigen": "0000000000000000000001", "cbuDestino": "0000000000000000000004", "titularDestino": "Maria Gomez", "montoTransferencia": 500001.00, "conceptoTransferencia": "Gran compra", "codigoAutorizacion": "", "bancoDestino": "Banco Galicia", "fechaOperacion": "2025-01-29T10:25:00Z", "ipCliente": "192.168.1.104", "dispositivoOrigen": "Mobile App iOS", "usuarioAlta": "cliente123" }
  + **Resultado esperado:** Código de respuesta HTTP 400 Bad Request. La respuesta JSON contiene un mensaje de error 'Límite diario excedido'. No se procesa la transferencia. Se registra un log de auditoría del intento fallido.
  + **Observaciones:** Verificar la correcta aplicación de los límites diarios por perfil de cliente.
  + **Estado:** Pendiente
* **Paso 7**
  + **Acción:** Intentar una transferencia con un CBU de destino inválido (simulando falla de validación BCRA).
  + **Datos de entrada:** { "cbuOrigen": "0000000000000000000001", "cbuDestino": "9999999999999999999999", "titularDestino": "CBU Invalido", "montoTransferencia": 1000.00, "conceptoTransferencia": "Test CBU", "codigoAutorizacion": "", "bancoDestino": "Banco Ficticio", "fechaOperacion": "2025-01-29T10:30:00Z", "ipCliente": "192.168.1.105", "dispositivoOrigen": "Web", "usuarioAlta": "cliente123" }
  + **Resultado esperado:** Código de respuesta HTTP 400 Bad Request. La respuesta JSON contiene un mensaje de error 'CBU de destino inválido o no registrado'. No se procesa la transferencia. Se registra un log de auditoría del intento fallido.
  + **Observaciones:** Asegurar que la integración con la API del BCRA funcione y maneje errores de validación.
  + **Estado:** Pendiente
* **Paso 8**
  + **Acción:** Intentar realizar una transferencia con un usuario inactivo.
  + **Datos de entrada:** { "cbuOrigen": "0000000000000000000007", "cbuDestino": "0000000000000000000002", "titularDestino": "Juan Perez", "montoTransferencia": 100.00, "conceptoTransferencia": "Test Inactivo", "codigoAutorizacion": "", "bancoDestino": "Banco Santander", "fechaOperacion": "2025-01-29T10:35:00Z", "ipCliente": "192.168.1.106", "dispositivoOrigen": "Mobile App iOS", "usuarioAlta": "cliente000" }
  + **Resultado esperado:** Código de respuesta HTTP 403 Forbidden o 401 Unauthorized. La respuesta JSON contiene un mensaje de error 'Cuenta inactiva' o 'Usuario no autorizado'. No se procesa la transferencia. Se registra un log de auditoría del intento fallido.
  + **Observaciones:** Verificar que solo clientes con cuentas activas puedan realizar operaciones.
  + **Estado:** Pendiente
* **Paso 9**
  + **Acción:** Intentar realizar una transferencia sin autenticación (token JWT ausente o inválido).
  + **Datos de entrada:** { "cbuOrigen": "0000000000000000000001", "cbuDestino": "0000000000000000000002", "titularDestino": "Juan Perez", "montoTransferencia": 100.00, "conceptoTransferencia": "Test Auth", "codigoAutorizacion": "", "bancoDestino": "Banco Santander", "fechaOperacion": "2025-01-29T10:40:00Z", "ipCliente": "192.168.1.107", "dispositivoOrigen": "Web", "usuarioAlta": "cliente123" }
  + **Resultado esperado:** Código de respuesta HTTP 401 Unauthorized. La respuesta JSON contiene un mensaje de error 'Acceso no autorizado' o 'Token inválido/ausente'. No se procesa la transferencia.
  + **Observaciones:** Asegurar que todas las peticiones a la API requieran autenticación válida.
  + **Estado:** Pendiente
* **Paso 10**
  + **Acción:** Realizar una transferencia programada para una fecha futura.
  + **Datos de entrada:** { "cbuOrigen": "0000000000000000000001", "cbuDestino": "0000000000000000000002", "titularDestino": "Juan Perez", "montoTransferencia": 2000.00, "conceptoTransferencia": "Alquiler Febrero", "codigoAutorizacion": "", "bancoDestino": "Banco Santander", "fechaOperacion": "2025-02-01T09:00:00Z", "ipCliente": "192.168.1.108", "dispositivoOrigen": "Mobile App iOS", "usuarioAlta": "cliente123" }
  + **Resultado esperado:** Código de respuesta HTTP 200 OK. La respuesta JSON contiene 'estadoOperacion': 'PROGRAMADA'. El saldo de la cuenta origen NO se modifica inmediatamente. Se registra un log de auditoría. La transferencia debe ser procesada por el scheduler el 2025-02-01 a las 09:00:00Z, momento en el cual el estado cambiará a 'PROCESADA' y los saldos se actualizarán.
  + **Observaciones:** Verificar el correcto agendamiento de la transferencia y su procesamiento diferido. Se requiere monitoreo del scheduler.
  + **Estado:** Pendiente

## **HISTORIA DE REVISIONES Y APROBACIONES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Acción** | **Responsable** | **Comentario** |
| 5/8/2025 | Creación | Sistema | Versión original |