

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**



**IMPLEMENTACIÓN DE FLUJOS DE TRABAJO PARA EL  
CAMBIO ESTÁNDAR EN UN ÁREA DE TECNOLOGÍA DE UN  
BANCO SIGUIENDO LAS BUENAS PRÁCTICA DE ITIL**

**INFORME DE SUFICIENCIA**

**PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**JAVIER ALFREDO HUAPAYA ALVARADO**

**LIMA-PERÚ**

**2013**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi sobrina Valentina que me hizo vivir otra vez mi infancia.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres por la formación y valores inculcados desde muy pequeño.

A mis hermanas por su amistad, compañía y por siempre creer en mí.

Y a mis compañeros y jefes del trabajo, de quienes he aprendido mucho.

## INDICE

DESCRIPTORES TEMATICOS.....	1
RESUMEN.....	2
INTRODUCCION.....	3
LISTA DE GRÁFICOS.....	4
LISTA DE TABLAS.....	6
CAPÍTULO I: PENSAMIENTO ESTRATÉGICO.....	7
1.1 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.....	7
1.1.1 ORGANIZACIÓN: ENTIDAD FINANCIERA	
1.1.2 CLIENTES	
1.1.3 PROVEEDORES	
1.1.4 MODELO DE PROCESOS	
1.1.5 PRODUCTOS Y SERVICIOS	
1.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....	15
1.2.1 ANÁLISIS INTERNO	
1.2.2 ANÁLISIS EXTERNO	
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	19
2.1 ESTRUCTURA DE ITIL.....	19
2.2 GESTIÓN DE CAMBIO EN ITIL.....	21
2.3 CA SERVICE DESK MANAGER.....	21
CAPÍTULO III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.....	24
3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	24
3.2 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	26
3.3 PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN.....	33

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS BENEFICIO - COSTO.....	58
4.1 COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE CAMBIO ESTANDAR EN CA SERVICE DESK MANAGER.....	58
4.2 BENEFICIOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS FLUJOS.....	60
4.3 ANÁLISIS COSTO BENEFICIO.....	63
4.4 RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA.....	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
BIBLIOGRAFÍA.....	66
ANEXOS.....	67

## **DESCRIPTORES TEMATICOS**

ITIL

GESTION DE CAMBIO

CAMBIO NORMAL

CAMBIO ESTANDAR

BANCO

FLUJO DE TRABAJO

## **RESUMEN**

El presente documento tiene como finalidad, brindar la información detallada del diseño, para la implementación de cuatro flujos relacionados al proceso de control de cambios estándar, con las herramientas CA Service Desk Manager en un banco.

El diseño de la solución a implementar consistió en el análisis de los flujos diseñados y las adecuaciones respectivas para su automatización con las herramientas CA Service Desk Manager que forma parte de la solución.

El documento ha sido estructurado en cuatro secciones importantes; la primera, el pensamiento estratégico, que muestra de manera general sobre el negocio y sus planes estratégicos. La segunda, el marco conceptual de la Buenas Practica ITIL. La tercera, la solución elegida e implementada en la herramienta CA Service Desk Manager y la última, los costos beneficios de la solución planteada.

## **INTRODUCCIÓN**

El banco implementó ITIL en los procesos de gestión de solicitudes, incidente y problemas, logrando generar importantes avances en la entrega de sus servicios, mejorando la comunicación con los usuarios, se logró una importante reducción de los costos en lo que respecta a utilización de recursos, se debe resaltar que todas la estrategias que se desean desarrollar deben estar en marcadas de acuerdo con la normatividad vigente y legal, de tal manera que la transparencia en cada uno de sus procedimientos será la huella que deje la entrega de un servicio con calidad.

En lo que refiere a los servicios que prestan el área de tecnología del banco se pretende utilizar la buenas prácticas que propone ITIL, que a través de los Worflow's se desea mejorar notablemente los servicios que presta, en cuanto a la gestión de cambio estándar.



## LISTA DE GRÁFICO

GRÁFICO 1: ORGANIGRAMA BANCO.....	9
GRÁFICO 2: MODELO DE PROCESO DEL BANCO .....	12
GRÁFICO 3: PROCESO DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE I.....	35
GRÁFICO 4: PROCESO DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE II.....	36
GRÁFICO 5: INTERFACE REGISTRAR ORDEN DE CAMBIO FLUJO INSTALACIÓN DE SOFTWARE.....	37
GRÁFICO 6: INTERFACE APROBAR ORDEN DE CAMBIO FLUJO INSTALACIÓN DE SOFTWARE .....	38
GRÁFICO 7: INTERFACE ASIGNACIÓN DE COSTOS.....	39
GRÁFICO 8: INTERFACE APROBACIÓN DE COSTOS .....	40
GRÁFICO 9: INTERFACE CONFIRMACIÓN DE STOCK.....	41
GRÁFICO 10: INTERFACE APROBACIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN FLUJO INSTALACIÓN DE SOFTWARE.....	41
GRÁFICO 11: PROCESO DE ACCESO A BASE DE DATOS Y DIRECTORIO I .....	43
GRÁFICO 12: PROCESO DE ACCESO A BASE DE DATOS Y DIRECTORIO II .....	44
GRÁFICO 13: INTERFACE REGISTRAR ORDEN DE CAMBIO FLUJO ACCESO A DIRECTORIO Y BASE DE DATOS .....	45
GRÁFICO 14: INTERFACE APROBAR GERENCIA APROBADORA FLUJO DE ACCESO A DIRECTORIO Y BASE DE DATOS.....	46
GRÁFICO 15: INTERFACE APROBAR GERENCIA DESTINO FLUJO DE ACCESO A DIRECTORIO Y BASE DE DATOS .....	47

GRÁFICO 17: PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE CUENTA DE USUARIO I .....	48
GRÁFICO 18: PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE CUENTA DE USUARIO II .....	49
GRÁFICO 19: INTERFACE REGISTRAR ORDEN DE CAMBIO FLUJO ADMINISTRACIÓN DE CUENTA DE USUARIO.....	50
GRÁFICO 20: INTERFACE APROBAR GERENCIA APROBADORA FLUJO DE ADMINISTRACIÓN CUENTA DE USUARIO.....	51
GRÁFICO 21: INTERFACE APROBAR DUEÑO DE LA APLICACIÓN FLUJO ADMINISTRACIÓN DE CUENTA DE USUARIO.....	52
GRÁFICO 22: INTERFACE APROBAR SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN FLUJO DE ADMINISTRACIÓN DE CUENTA DE USUARIO .....	53
GRÁFICO 23 : PROCESO DE APROVISIONAMIENTO DE EQUIPO I .....	54
GRÁFICO 24: PROCESO DE APROVISIONAMIENTO DE EQUIPO II .....	55
GRÁFICO 25: INTERFACE REGISTRAR ORDEN DE CAMBIO FLUJO DE APROVISIONAMIENTO DE EQUIPO .....	56
GRÁFICO 26: INTERFACE APROBACIÓN GERENCIA APROBADORA FLUJO DE APROVISIONAMIENTO DE EQUIPO.....	57

## LISTA DE TABLA

TABLA 1: MATRIZ FODA .....	18
TABLA 2: CANTIDAD DE TICKETS .....	25
TABLA 3: PESOS POR CRITERIOS SEGÚN ISO 9128 .....	29
TABLA 4: TOMA DE DECISIÓN.....	32
TABLA 5: COSTO SALARIAL POR PERFIL .....	58
TABLA 6: COSTO POR HORA DE PUESTO DEL PROCESO DE GESTIÓN DE CAMBIO .....	60
TABLA 7: BENEFICIO ANUAL DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN.....	62

# **CAPÍTULO I**

## **PENSAMIENTO ESTRATÉGICO**

### **1.1 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL**

#### **1.1.1 ORGANIZACIÓN: ENTIDAD FINANCIERA**

La historia del banco se inicia en julio de 1964, como financiera y promotora de la construcción. Luego en enero de 1982, se modificó su denominación a empresa financiera. Es el 21 de Noviembre de 1986 cuando se constituyó como un banco comercial.

Su principal accionista es un banco extranjero, quien dio inicio al diseño del plan estratégico de desarrollo institucional desde el año 1997 con presencia en la región andina en Perú.

En el 2001, el banco adquiere a otro banco extranjero consolidando su crecimiento y diversificación de sus líneas de negocio, ya que en años anteriores estuvo enfocado en el sector empresarial.

A partir del 2004 desarrolla operaciones bancarias de consumo, microcrédito y expandió la colocación de créditos vía descuento de rol de pagos y casas comerciales a través de los llamados convenio. Es así que durante el 2006 lanza al mercado la tarjeta de crédito, con tasas muy atractivas para los

consumos de sus clientes.

En el 2008, el banco firmó una alianza estratégica con una cadena de tiendas de electrodomésticos muy conocida en mercado peruano, la cual permitió duplicar el número de oficinas a casi 100 y contar con oficinas del banco a nivel nacional.

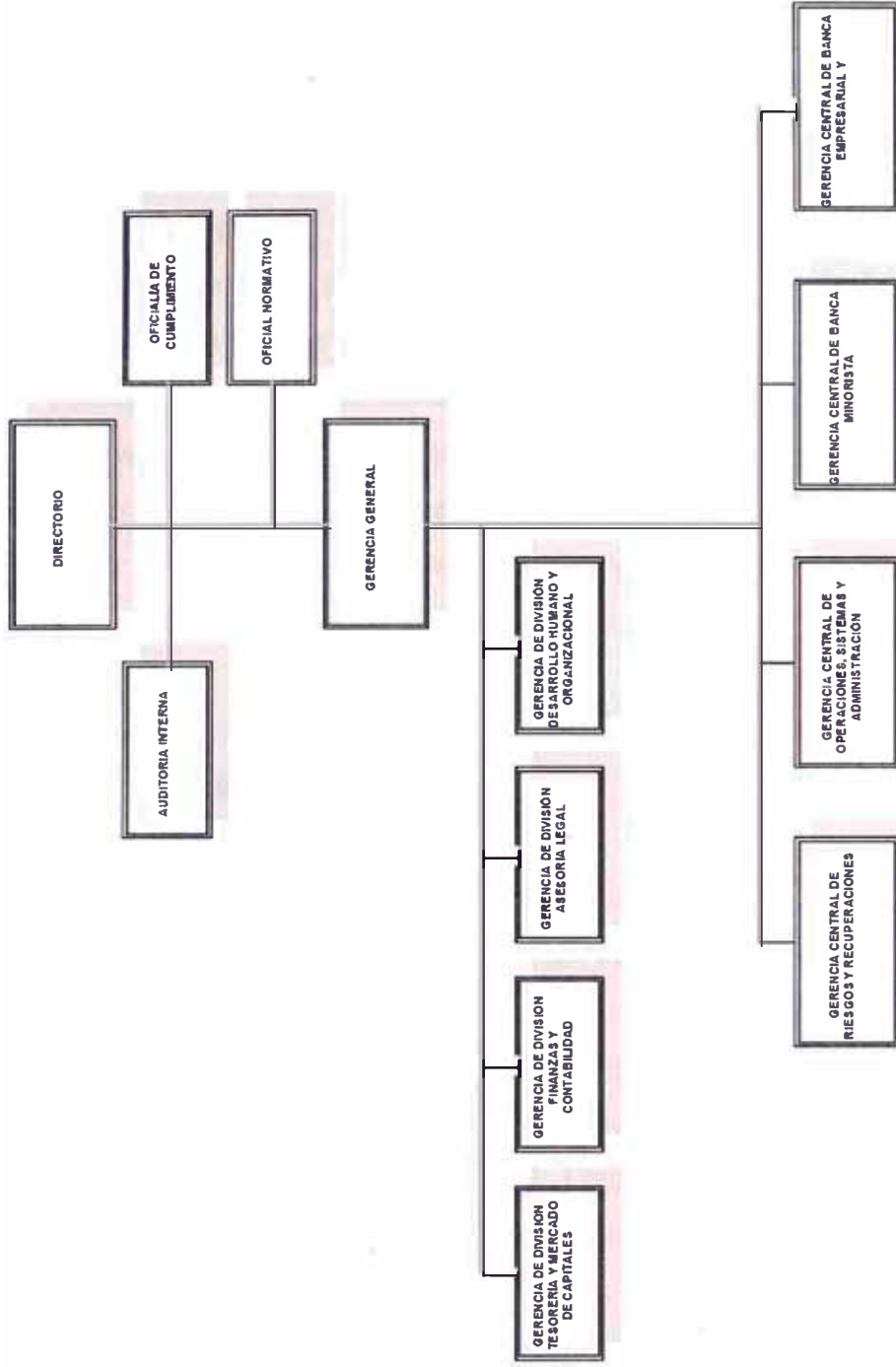
En el 2010, se enfocó en fortalecer el valor de la marca diferenciándose del sistema, consolidando su posicionamiento y la oferta de valor de sus productos, a través de campañas publicitarias para productos pasivos, estrategia que complementamos adecuadamente a través de auspicios en un programa líder en rating a nivel nacional.

En el 2011, se firmó un acuerdo de compra del 100% de las acciones de una Financiera reconocida en el mercado peruano, empresa especializada en arrendamiento financiero.

En el 2012, la cartera de activos supera los US\$ 1,000 millones, y en pasivos sucede lo mismo. Cuenta con más de 300,000 clientes entre los diversos segmentos de negocios, con una red de más de 110 oficinas a nivel nacional.

A continuación se muestra el organigrama del banco:

GRÁFICO 1 Organigrama banco



FUENTE: Proporcionado por la empresa

## **1.1.2 CLIENTES**

### **Banca Mayorista**

El banco continúa con su estrategia de expandir sus operaciones financieras hacia personas jurídicas (grandes y medianas empresas). La banca mayorista para del banco representa el 39% de todas las colocaciones directas. El desempeño logrado por la banca mayorista en 2011 estuvo por encima del obtenido por el mercado en lo que respecta a colocaciones directas: 28% del banco versus 18% del sistema financiero. En lo referente al margen financiero la banca mayorista mostró resultados muy favorables. Los productos que cobraron un protagonismo muy importante en 2011 fueron leasing, pagarés locales y operaciones orientadas al comercio internacional. (Memoria anual del banco, 2011)

### **Banca Minorista**

El negocio de microfinanzas fue uno de los principales pilares del crecimiento del banco mostrando un incremento de 59.3% respecto del año anterior, además el banco cerró con un buen desempeño en los ratios de cartera vencida (de 3.34% en 2010 a 2.81%). Durante este año también consolidó el negocio vehicular de GNV del que administra una cartera de 1,350 vehículos al cierre de 2011. Otro avance importante es la vinculación de los clientes a través de la cuentas de ahorro y seguros con una penetración superior al 60%. (Memoria anual del banco, 2011)

### **Banca de Personas**

En el año 2011 mantuvo su tendencia creciente en la penetración de los pasivos en personas naturales, producto de sus campañas publicitarias y comerciales y lanzamiento de nuevos productos como el depósito

adelantado que ofrece como ventaja diferencial recibir los intereses por adelantado; esta estrategia nos permitió crecer en un 21.5% para cuentas de ahorros un 32.2% y para CTS un 27.6% de crecimiento. En lo referente a los ingresos no financieros, en el 2011 el banco creció en 30%.

Parte de este crecimiento fue generado con la mayor penetración de los seguros optativos y obligatorios, los que conformaron cerca del 40% de la utilidad neta del banco. En lo que respecta al crédito hipotecario, durante el 2011 se mantuvo la tendencia creciente en la colocación de estos productos, los mismos que en su mayoría se desembolsaron en moneda nacional. Al cierre del 2011, la cartera hipotecaria del banco creció en un 6.2% en términos de volumen. Por último, los créditos por convenio, dirigidos principalmente al sector público, continuaron su crecimiento durante el año 2011 alcanzando una colocación de S/.430 millones al cierre del año. (Memoria anual del banco, 2011)

### **1.1.3 PROVEEDORES**

En el 2011 el número de proveedores se incrementó a 2679, (29% más que en el 2010), quienes ofrecen sus servicios y productos según las especificaciones operativas, técnicas y económicas solicitadas en cada uno de los procesos de adquisiciones de la entidad financiera, tanto para concursos como para requerimientos especiales.

Todos los proveedores y contratistas de la entidad se ciñen a los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de seguridad, salud ocupacional y protección ambiental vigentes.

Es importante mencionar que en todo proceso de adquisiciones el banco exige a sus proveedores una conducta coherente y responsable. Así, en el procedimiento referido a proveedores, se establece como lineamiento que se contratará preferentemente los servicios y/o productos de las empresas u organizaciones que prueben que cumplen con los principios de buen

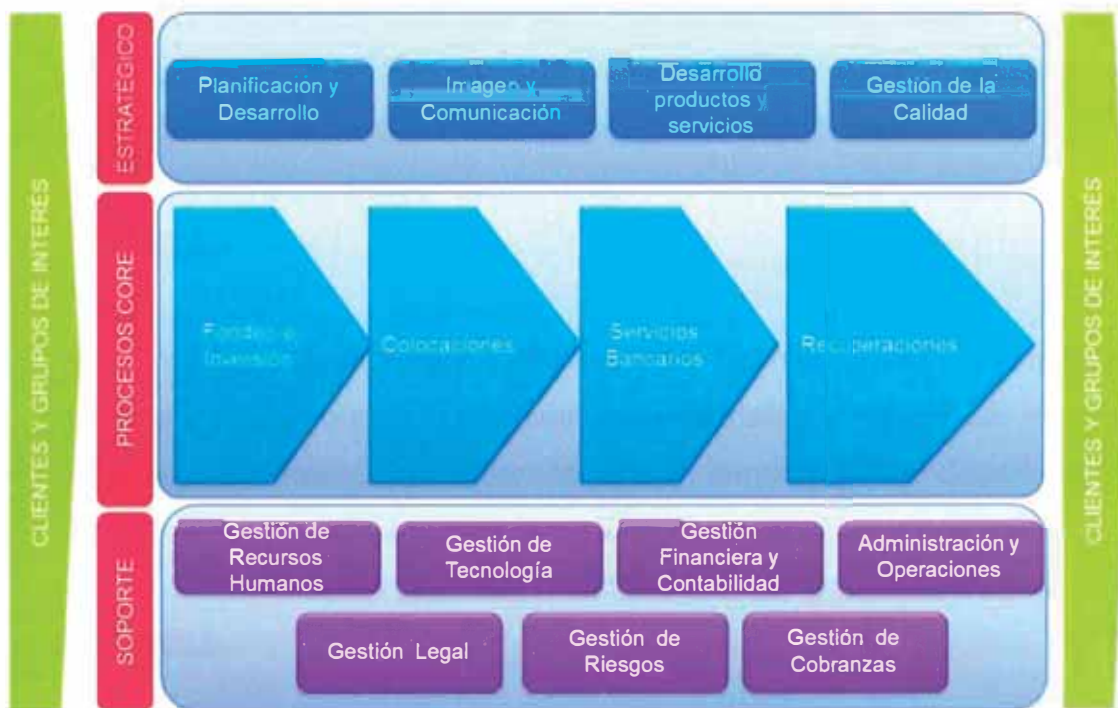


gobierno corporativo y/o prácticas de responsabilidad social. (Memoria anual del banco, 2011)

### 1.1.4 MODELO DE PROCESOS

A continuación se muestra el modelo de procesos del banco:

GRÁFICO 2 Modelo de proceso del banco



FUENTE: Proporcionada por la empresa

### 1.1.5 PRODUCTOS Y SERVICIOS

#### 1.1.5.1 SISTEMA DE PRÉSTAMOS

Uno de los objetivos principales del banco es fomentar entre sus clientes el acceso al crédito sin tener que realizar trámites largos y engorrosos.

Por ello el objetivo es otorgar préstamos de manera rápida, fácil y transparente

### **PARA EL NEGOCIO**

Para los clientes banca mayorista y banca minorista tenemos los siguientes productos: ahorros, créditos y seguros:

#### **AHORROS**

El banco ofrece este producto para que las empresas puedan ahorrar y disfruta de todas las ventajas que siempre esperan para hacer crecer el dinero con mayor facilidad con los intereses que ofrece.

#### **CREDITOS**

Los créditos son la mejor alternativa de financiamiento y el servicio adecuado para que los clientes empresariales crezcan de manera segura y bien asesorada. Además, que el banco pone a disposición el servicio de especialistas que asesorarán de manera personalizada.

#### **SEGUROS**

El banco brindan los seguros más convenientes, con la mejor asesoría para la sus clientes empresariales.

### **PARA PERSONA**

Para los clientes personas tenemos los siguientes productos: ahorro, créditos, seguro, transferencia, tarjetas (tarjeta de crédito y débito).

#### **AHORROS**

Para los clientes persona ofrece ahorrar a tasas competitivas en el mercado a través de las cuentas de ahorro que permita guardar sumas

de dinero en un lugar seguro y rentable.

### **CREDITOS**

El banco ofrece una serie de soluciones financieras pensadas para que alcances tus sueños de la manera más rápida y conveniente.

### **SEGUROS**

Brindan los seguros más convenientes, con la mejor asesoría para que el cliente y su familia se sientan siempre protegidos.

### **TRANSFERENCIA**

Envía dinero a otras instituciones financieras locales de la manera más fácil, cómoda y segura.

### **TARJETAS**

El banco ofrece dos tipos de tarjeta: tarjetas de créditos y débitos

### **TARJETAS DE CREDITOS**

El banco ofrece una gran variedad de tarjetas, para que sus clientes puedan realizar sus compras con total comodidad o disponer de efectivo, con múltiples opciones de pago y grandes beneficios como promociones, ofertas y descuentos exclusivos.

### **TARJETAS DE DEBITO**

Te permite comprar sin llevar efectivo, sin comisiones en miles de establecimientos afiliados a MasterCard y además realizar transacciones en la amplia red de Global Net.

## **1.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO**

### **VISIÓN**

Ser el Banco líder en ofrecer soluciones financieras a nuestro mercado objetivo, brindando calidad de servicio, eficiencia y oportunidad

### **MISIÓN**

Impulsar el crecimiento sostenible de nuestros clientes, colaboradores, accionistas y del país

### **VALORES**

- Orientación al cliente:
  - Conocer y satisfacer sus necesidades
  - Simplicidad y transparencia
  - Disponibilidad y cercanía
  - Amabilidad
  
- Orientación a las Personas
  - Confianza
  - Equidad
  - Reconocimiento y desarrollo
  - Trabajo en equipo
  
- Orientación al Logro
  - Visión global
  - Integridad
  - Proactividad
  - Responsabilidad y compromiso

## **1.2.1 ANÁLISIS INTERNO**

### **FORTALEZAS**

1. Contar con 110 agencias a nivel nacional ubicadas estratégicamente en Lima y en otras ciudades del país.
2. Amplia red de cajeros automáticos en convenio la red Global Net.
3. Tener personal con experiencia en atención a clientes del sector que atiende como la banca empresarial y persona.
4. Cuenta con buenos y reconocidos productos en el mercado.
5. El mercado que atiende se encuentra segmentado según las necesidades de cada sector.
6. Mora controlada por el área de riesgo.

### **DEBILIDADES**

1. El nivel de la cartera castigada es alto.
2. Alta rotación de personal, asesores de venta.
3. No cuenta con una arquitectura de la información definida.
4. Disminución en la calidad de cartera.
5. No existe un plan definido de capacitación que permita cubrir las brechas detectadas según las evaluaciones de desempeño y revisiones del manejo de la cartera.
6. Falta de apoyo de aplicativos para la gestión de las tecnologías de la Información.

## **1.2.2 ANÁLISIS EXTERNO**

### **OPORTUNIDADES**

1. Crecimiento del mercado financiero peruano.
2. Crecimiento del negocio microfinanciero.
3. Mercado rural por explotar en Lima y provincias
4. Productos innovadores en el mercado financiero diferenciados por perfiles de clientes.
5. Desarrollo de la tecnología.
6. Mayor demanda de productos financiero.

### **AMENAZAS**

1. Incremento de la competencia en el mercado de Financiero.
2. Alta competencia por los recursos humanos tales como los asesores de negocio.
3. Mayor rapidez en el otorgamiento de créditos por parte de las entidades competidoras.
4. Mayor posicionamiento de bancos en provincias.
5. Fuerza de ventas de competencia mejor capacitada para captar y prospectar clientes.
6. Pérdida de clientes por compra de deuda en otras entidades financieras.

### 1.2.3 FODA

TABLA 1 Matriz FODA

DEBILIDADES	FORTALEZAS	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El nivel de la cartera castigada es alto.</li> <li>2. Alta rotación de personal, asesores de venta.</li> <li>3. No cuenta con una arquitectura de la información definida.</li> <li>4. Disminución en la calidad de cartera.</li> <li>5. No existe un plan definido de capacitación que permita cubrir las brechas detectadas según las evaluaciones de desempeño y revisiones del manejo de la cartera.</li> <li>6. Falta de apoyo de aplicativos para la gestión de las tecnologías de la Información.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contar con 110 agencias a nivel nacional ubicadas estratégicamente en Lima y en otras ciudades del país.</li> <li>2. Amplia red de cajeros automáticos en convenio la red Global Net.</li> <li>3. Tener personal con experiencia en atención a clientes del sector que atiende como la banca empresarial y persona.</li> <li>4. Cuenta con buenos y reconocidos productos en el mercado.</li> <li>5. El mercado que atiende se encuentra segmentado según las necesidades de cada sector.</li> <li>6. Mora controlada por el área de riesgo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crecimiento del mercado financiero peruano.</li> <li>2. Crecimiento del negocio microfinanciero.</li> <li>3. Mercado rural por explotar en Lima y provincias.</li> <li>4. Productos innovadores en el mercado financiero diferenciados por perfiles de clientes.</li> <li>5. Desarrollo de la tecnología.</li> <li>6. Mayor demanda de productos financieros</li> </ol>
DO	FO	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Segmentar clientes según el monto del crédito.</li> <li>2. Implementación de los flujos de trabajo para la gestión de cambio estándar.</li> <li>3. Desarrollar oferta de valor orientada a segmentos para los productos y servicios del banco que le permita diferenciarse del resto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crecimiento de nuevas agencias en puntos determinados del territorio nacional.</li> <li>2. Incrementar colocaciones orientado a segmentos y regiones.</li> <li>3. Desarrollar productos innovadores de forma que permita captar a clientes de acuerdo a cada perfil.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incremento de la competencia en el mercado de Financiero.</li> <li>2. Alta competencia por los recursos humanos tales como los asesores de negocio.</li> <li>3. Mayor rapidez en el otorgamiento de créditos por parte de las entidades competidoras.</li> <li>4. Mayor posicionamiento de banco en provincias.</li> <li>5. Fuerza de ventas de competencia mejor capacitada para captar y prospectar clientes.</li> <li>6. Pérdida de clientes por compra de deuda en otras entidades financieras.</li> </ol>
DA	FA	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de gerencia de gestión metodológica de forma que pueda revisar procesos en todas las agencias a nivel nacional.</li> <li>2. Desarrollo de la línea de carrera de negocios de forma que favorezca el desarrollo del asesor.</li> <li>3. Desarrollar programas de capacitación orientados a cubrir las brechas del personal con el fin de incrementar su productividad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participación en ferias laborales de universidades de provincias y charlas con el fin de captar personal para los programas de entrenamiento de asesores, formando personal con un mayor grado de compromiso con el banco.</li> <li>2. Desarrollo de sistemas en iphone que permita adelantar la evaluación crediticia desde campo.</li> <li>3. Desarrollar canales alternativos en provincias.</li> </ol>	

FUENTE: Proporcionada por la empresa

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO**

#### **2.1 ESTRUCTURA DE ITIL**

ITIL es un conjunto de buenas prácticas para la Gestión de Servicios TI, las cuales describen los procesos necesarios para guiar el área de TI adecuadamente con el propósito de obtener mayores beneficios y garantizar la integración de los servicios con el negocio.

El aporte más importante es la orientación de los libros en cuanto al ciclo de vida del servicio. Con ello se intenta conseguir beneficios tales como establecer la integración de la estrategia de negocio con la de los servicios de TI, proporcionar el diseño de servicios ágiles y el cálculo del ROI, y brindar modelos de transición de servicios que sean efectivos para una gran variedad de innovaciones. También se intenta mejorar la gestión de los proveedores de servicio según los modelos de subcontratación, así como la facilidad de implantación y de gestión de servicios, según las actuales necesidades de negocio, la medición y demostración del valor de los servicios de TI.

#### **Estrategia del Servicio**

En la estrategia de servicio se debe definir el mercado objetivo y planear el desarrollo de lo que se ofrecerá, en la gestión del portafolio de servicios se



deben definir (inventarios de servicios), realizar análisis de proposiciones de valor cuáles serán las prioridades, identificar las necesidades del negocio.

### **Diseño del Servicio**

Sirve como guía para desarrollar, diseñar procesos y servicios donde se deben cubrir los principios y métodos del diseño para convertir los objetivos estratégicos en portafolio de servicios.

### **Transición del servicio**

La transición nos muestra los procesos relacionados con el desarrollo y la mejora de las capacidades, para la transición de los servicios nuevos o modificados a producción.

### **Operación del servicio**

Muestra los procesos relacionados con las actividades diarias de soporte requeridas para entregar y administrar los niveles de servicio acordados con los usuarios finales.

### **Mejora continua del servicio**

Fundamental para crear y mantener el valor para los clientes por medio de un mejor diseño y operación de los servicios. Adopta los principios, prácticas y métodos de la administración de calidad, administración del cambio y mejora de capacidad. Se deben tener en cuenta los siete pasos:

- Qué se debe mejorar.
- Qué se puede mejorar.
- Hacerse de datos.
- Procesar los datos e información.

- Analizar los datos.
- Usar información y definir acciones.
- Implementar acciones.

## **2.2 GESTION DE CAMBIO EN ITIL**

En este proceso la Gestión de Cambios será de gran importancia toda vez que el Banco deberá asumir un cambio cultural donde se llevaran a cabo actividades de capacitaciones y concientización del nuevo modelo que se desea implantar en la compañía. Para la cual se deberá generar un plan muy general donde se estimule la participación activa de todos los involucrados por medio de campañas de divulgación como: talleres de acercamiento a la nueva metodología, planificar todos los días una o dos horas donde se explique a los empleados las nuevas prácticas, con el fin de llevar poco a poco a los usuarios en esta nuevo camino generando en ellos un ambiente de confianza buscando a si reducir al máximo la resistencia al cambio.

Se estimularan con incentivos aquellos empleados que demuestren avances importantes en la nueva faceta de la organización como: un bono en dinero, medio día de descanso, etc. De tal manera que se estimule el esfuerzo y el logro conseguido por cada uno de ellos.

De igual forma se realizaran capacitaciones a los empleados y a clientes en el manejo de las nuevas herramientas.

## **2.3 CA SERVICE DESK MANAGER**

Es una solución que ofrece administración de solicitud es de servicio, incidentes, problemas, cambios, versiones y acuerdos de niveles de servicio, maximizando la productividad del análisis y mejorando la agilidad en las respuestas de los analistas.

La configuración que maneja CA Service Desk se basa en las siguientes características:

### **Interfaz Web**

Cada función del sistema puede ser realizada vía una interfaz web específica para cada rol, que puede ser accedida desde cualquier browser (analista, administrador, usuario y PDA). Esto reduce la administración requerida, ahorrando tiempo de implementación y esfuerzos de mantenimiento.

Mejora la productividad de los usuarios finales permitiendo:

- ✓ Autoayuda, con capacidad de búsqueda y gestión del conocimiento
- ✓ Automatización para la resolución de los problemas más comunes
- ✓ Resolución de problemas con un solo clic

### **Administración de Solicitudes, Incidentes y Problemas**

Captura de requerimientos, registro y categorización, información del perfil, medio ambiente, historia individual, información de la organización, SLA, actividades, solución, problemas relacionados.

### **Administración del Cambio**

Administración del flujo de tareas, manejo de autorizaciones, inventarios, actividades, SLA, órdenes relacionadas, consola del CAB.

### **Formularios**

Provee las mejores prácticas de ITIL por defecto como gestión de incidentes, problemas y cambios para control y gestión de procesos de Service Desk.

## **Encuestas a clientes**

Las encuestas proporcionan información al instante, ayudándole a ajustar con mayor precisión y mejorar los procesos de servicio y las directivas de soporte.

## **Notificaciones**

Un mecanismo de notificación global mantiene informado a todo el personal de la empresa sobre el estado de los incidentes de trabajo según se precise a través de correos electrónicos, buscadores o alertas en línea.

## **CAPÍTULO III**

### **PROCESO DE TOMA DE DECISIONES**

#### **3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

##### **3.1.1 PROBLEMA**

El proceso de la gestión de cambios contempla los cambios de tipo normal y estándar, los cuales tienen un tratamiento distinto de aprobación, es decir, los cambios de tipo estándar están pre-autorizados y requieren de la aprobación de algunos entes dentro del flujo para su ejecución y los cambios de tipo normal son los que requieren ser validados, sustentados y aprobados por un comité de cambios para su implementación llamado CAB.

Actualmente los cambios de tipo normal, están relacionados a implementaciones en el área de tecnología para requerimientos de tipo proyecto, mantenimiento, incidencia y emergencia.

Respecto a los cambios de tipo estándar, estos se vienen realizando de forma manual, encontrándose la siguientes problemáticas:

- El proceso de Gestión de Cambio estándar son manuales y carecen de un adecuado, registro, visibilidad y control para los involucrados una vez que son solicitados.

- Los diferentes roles que interactúan en el proceso, deben realizar sus tareas y acciones, para posteriormente transferir al siguiente involucrado de forma manual.
- El solicitante del servicio, no tiene visibilidad del estado de su solicitud.
- No existe un adecuado registro de todas las interacciones que recibe la solicitud de servicio.

### 3.1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La gerencia de tecnología del banco tiene en ejecución diversas iniciativas para establecer una gestión efectiva de los servicios de TI que se brindan a las distintas áreas usuarias de la organización. CA Service Desk se implementa en una primera etapa para la gestión de incidentes y solicitudes; posteriormente se realiza la configuración de la gestión de problemas. El presente informe muestra la implementación la gestión de cambios.

Actualmente las necesidades del banco se orientan a automatizar procesos y servicios puntuales internos de gran interés para sus usuarios, debido a la cantidad de solicitudes que existen y que hacen uso de estos procesos como muestra la siguiente tabla de los tickets en el año 2012.

TABLA 2 Cantidad de tickets

Parámetro	Valor Esperado
Tickets de Solicitudes	26600
Tickets de Incidentes	7000
Total de Tickets	33600

FUENTE: Proporcionada por la empresa

Entre los principales impulsores de negocio del Banco podemos mencionar los siguientes:

- Automatización de solicitudes de procesos de servicios.
- Mejorar el registro y monitoreo de procesos de servicios.
- Gestionar toda la información relevante a la prestación de los procesos asegurando que esté disponible para los agentes implicados en su concepción, diseño, desarrollo, implementación y operación.
- Brindar un mejor servicio a los clientes y usuarios, con una mayor cobertura y control, con métricas visibles para el Banco.
- Estandarizar procesos.
- Mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. (humanos, de hardware y software)

Basado en los impulsores de negocio, la solución debe permitir:

- Alineamiento con el Marco ITIL / ITSM.
- Proporcionar la capacidad de autoservicio a los usuarios finales.
- Realizar el seguimiento y registro de órdenes de cambio o RFC.
- Proporcionar las capacidades de información necesarias para apoyar la gestión de informes.
- Proveer las características necesarias para la automatización de procesos de negocios mediante una herramienta diseñadora de flujos.
- Entorno de trabajo orientado a web.
- Generar automáticamente tickets de solicitud una vez que el proceso de aprobación de la Orden de Cambio sea satisfactorio.

### **3.2 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**

Según el problema identificado se proponen las siguientes soluciones:

- Alternativa 1. Implementación de la Gestión de Cambio Estándar en CA Service Desk Manager.
- Alternativa 2. Desarrollo de un sistema (Software) a medida que soporte el proceso de gestión de cambio estándar.

### **3.2.1 DETALLE DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**

**ALTERNATIVA 1:** Implementación de la Gestión de Cambio en CA Service Desk Manager.

#### **VENTAJAS**

- La gestión de cambio puede integrarse con la Gestión de Solicitudes en el CA Service Desk Manager.
- CA Service Desk Manager está basada en las buenas prácticas ITIL.
- El banco cuenta con las licencias para el CA Service Desk Manager.
- La integración de los módulos permitirá una mejor gestión de la información de los servicios brindando por tecnología.
- Permite realizar consulta del estado del proceso a los usuarios.
- Permite llevar un mayor seguimiento y control de los requerimientos que se encuentran siendo atendidos.

#### **DESVENTAJAS**

- Es un aplicativo ya desarrollado, admite cambios pero es más trabajoso realizarlos y no es recomendable.
- Pocos proveedores en el mercado nacional que conozcan de la herramienta.

**ALTERNATIVA 2:** Desarrollo de un sistema (Software) a medida que soporte el proceso de gestión de cambio estándar.



## **VENTAJAS**

- Se desarrollaría un aplicativo a medida, según el proceso actual.
- Los usuarios participarían en la definición de requerimientos del aplicativo a medida.
- Se cuenta con el personal de sistemas requerido para el desarrollo de la herramienta.

## **DESVENTAJAS**

- El tiempo de desarrollo sería mayor que el tiempo requerido para la primera alternativa.
- Estaría enfocado a apoyar al proceso actual, es decir, no incluiría mejores prácticas.
- Dificultad para que el sistema a desarrollar se comuniquen con el CA Service Desk.
- La data del personal no se encontraría centralizada en una sola base de datos, lo que generaría dificultad en la integración de la información.

### **3.2.2 SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN**

Se procede con la técnica de juicio de expertos conformado por un Jefe de Proyecto de Sistemas, un Jefe de Proyecto de Tecnología y dos usuarios responsables del proceso.

Se definen como criterios a parte de los considerados en el Modelo de Calidad de Producto de Software ISO/IEC 9126, y adicionalmente al costo y tiempo:

- Funcionalidad
- Fiabilidad
- Usabilidad
- Mantenibilidad

- Satisfacción
- Costo
- Tiempo

### 3.2.2.1 PESOS Y PUNTAJE DE LOS CRITERIOS

Los pesos otorgados a cada criterio se muestran a continuación:

TABLA 3: Pesos por criterios según ISO 9128

Criterios		Peso	
<b>ISO 9126</b>	Funcionalidad	Adecuación	3
		Exactitud	3
		Interoperabilidad	3
	Fiabilidad	Madurez	3
	Usabilidad	Capacidad para ser aprendido	2
		Capacidad para ser operado	2
	Mantenibilidad	Capacidad para ser cambiado	3
	Satisfacción		3
	Costo		2
	Tiempo		3

FUENTE: ISO 9128

La Tabla de Puntajes se muestra a continuación:

Puntaje	Descripción
1	Muy bajo
2	Bajo
3	Regular
4	Alto
5	Muy Alto

### 3.2.2.2 DEFINICIÓN DE CRITERIOS

#### ➤ **FUNCIONALIDAD**

##### **Adecuación**

Capacidad del producto software para proporcionar un conjunto apropiado de funciones para tareas y objetivos de usuario especificados.

##### **Exactitud**

Capacidad del producto software para proporcionar los resultados o efectos correctos o acordados, con el grado necesario de precisión.

##### **Interoperabilidad**

Capacidad del producto software para interactuar con uno o más sistemas especificados.

#### ➤ **FIABILIDAD**

##### **Madurez**

Capacidad del producto software para evitar fallar como resultado de fallos en el software.

#### ➤ **USABILIDAD**

##### **Capacidad para ser aprendido**

Capacidad del producto software que permite al usuario aprender sobre su aplicación.

##### **Capacidad para ser operado**

Capacidad del producto software que permite al usuario operarlo y controlarlo.

## ➤ **MANTENIBILIDAD**

### **Capacidad para ser cambiado**

Capacidad del producto software que permite que una determinada modificación sea implementada.

## ➤ **SATISFACCIÓN**

Capacidad del producto software para satisfacer a los usuarios en un contexto de uso especificado.

## ➤ **COSTO**

El costo total de desarrollo del aplicativo. El costo de cada alternativa es el siguiente:

- Alternativa 1: S/.93, 598.27
- Alternativa 2: S/.170, 787.18 (ver anexo 1)

## ➤ **TIEMPO**

El tiempo requerido para el desarrollo del aplicativo. El tiempo de cada alternativa es el siguiente:

- Alternativa 1: Un tiempo total de 8 meses.
- Alternativa 2: Un tiempo total de 14 meses

### **3.2.2.3 CUADRO DE TOMA DE DECISIONES**

A continuación se muestra el resultado del juicio de expertos:

TABLA 4 Toma de decisión

Criterios	Peso	Puntajes Otorgados											
		Jefe Tecnología		Jefe Sistemas		Usuario Responsable 1		Usuario Responsable 2		Puntaje Total			
		Opción 1	Opción 2	Opción 1	Opción 2	Opción 1	Opción 2	Opción 1	Opción 2	Opción 1	Opción 2		
Funcionalidad	Adecuación	5	5	4	4	5	4	4	4	5	13.5	13.5	
	Exactitud	5	4	5	4	4	4	5	4	14.25	12	12	
	Interoperabilidad	5	3	5	3	5	4	5	4	15	10.5	10.5	
Fiabilidad	Madurez	4	3	5	4	4	2	5	4	13.5	9.75	9.75	
	Capacidad para ser aprendido	4	3	4	5	3	4	3	5	7	8.5	8.5	
Usabilidad	Capacidad para ser operado	5	4	4	4	3	4	3	4	7.5	8	8	
	Capacidad para ser cambiado	3	4	4	5	4	4	4	5	11.25	13.5	13.5	
Mantenibilidad	Capacidad para ser cambiado	5	4	5	5	4	3	4	4	13.5	12	12	
	Satisfacción	5	4	4	3	5	3	4	3	9	6.5	6.5	
Costo		5	4	4	3	4	3	5	4	13.5	10.5	10.5	
Tiempo		5	4	4	3	4	3	5	4	118	104.75	104.75	

FUENTE: Elaboración propia

Por lo tanto, se selecciona la Alternativa 1. Implementación de la gestión de cambio estándar en CA Service Desk Manager

### **3.3 PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN**

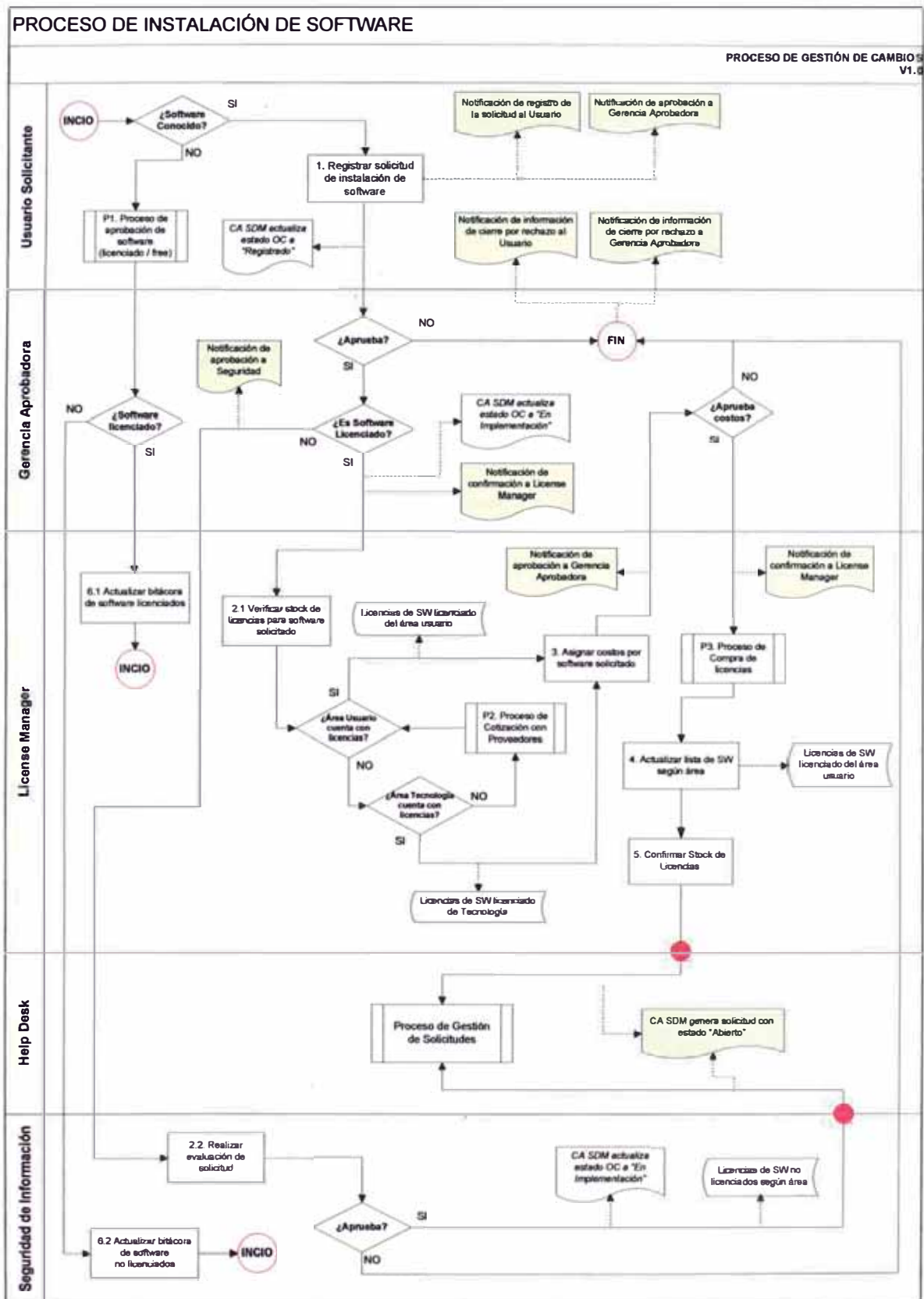
En esta fase se implementará cuatro workflow's para el soporte a cambios de tipo estándar, los cuales no requieren de un comité de aprobación (CAB) sino más bien ya están pre-autorizados y requieren de la aprobación de algunos entes por flujo para su ejecución. Mediante las herramientas CA SDM se dará soporte a la realización de estos flujos.

- Instalación de software
- Accesos a directorios y Base de Datos
- Administración de cuentas de usuario
- Aprovisionamiento de equipos

#### **3.3.1 IMPLEMENTACIÓN DEL FLUJO INSTALACIÓN DE SOFTWARE**

Se muestra el diseño del flujo de instalación de software en el banco, con sus respectivos niveles de aprobación que debe pasar en las diferentes áreas de banco para que los usuarios puedan acceder a este servicio.

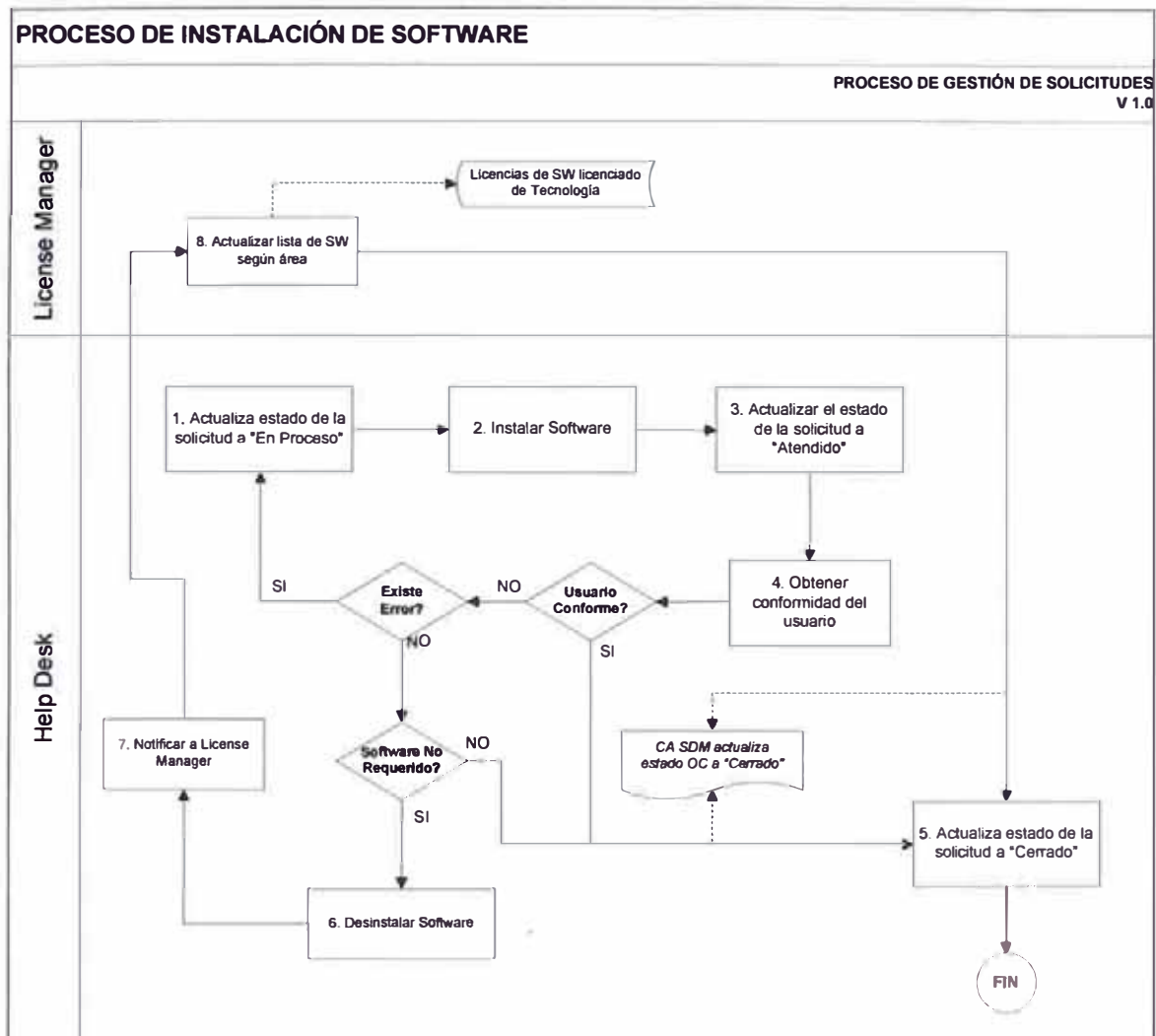
GRÁFICO 3 Proceso de instalación de software I



FUENTE: Elaboración propia

El siguiente proceso muestra el diseño del flujo de la entrega del servicio por parte de tecnología para que el usuario tenga un software en su equipo.

GRÁFICO 4 Proceso de instalación de software II



FUENTE: Elaboración propia

Este módulo permitirá al empleado del banco generar una solicitud de cambio, la misma que será atendida por entes autorizados a través de un workflow previamente definido. Asimismo éste módulo permitirá la ejecución de actividades para la atención de las solicitudes de cambio registradas por los empleados. El módulo tiene como funciones: registrar orden de cambio, aprobar orden de cambio, asignación de costos, aprobación de costos,



confirmación de stock, aprobación de seguridad de la información, ejecución de la orden de cambio y seguimiento de la orden de cambio.

## REGISTRAR ORDEN DE CAMBIO

GRÁFICO 5 Interface registrar orden de cambio flujo instalación de software

Solicitado por: Huapaya Alvarado, Javier Alfredo Estado: Registrado

**Información del Usuario Solicitante**

Gerencia de División GERENCIA GENERAL	Gerencia AREA DE INTELIGENCIA DE TARJ. DE CREDITO	Jefatura AREA DE ADMINISTRACION LABOR	Cargo Jefe de Proyecto
Teléfono 612662	Correo electrónico jhuapaya@financiero.com.pe	Gerencia Aprobadora Gerencia de Tecnologia	Centro de Costos 20020200

**Información del beneficiario (\*)**  
(\*) Requerido

MISMO USUARIO SOUCITANTE

EMPLEADO OUTSOURCING

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	Empresa	Cargo
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

NOTA: Solo se permite la asignación de un beneficiario por solicitud.

**Detalles de la Solicitud (\*)**  
(\*) Se requiere los datos del software y la cantidad

Seleccione software	Cantidad requerida
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Sustento (\*)**  
(\*) Requerido

NOTA: Si el software requerido no se encuentra en la bitácora de software conocidos, por favor comunicarse con el área de Help Desk

Guardar Cancelar

FUENTE: Elaboración propia

## APROBAR ORDEN DE CAMBIO

GRÁFICO 6 Interface aprobar orden de cambio flujo instalación de software

The screenshot shows a web-based interface for approving a software installation change order. The form is structured as follows:

- Solicitado por:** Huapaya Alvarado Javier Alfredo
- Estado:** Registrado
- Teléfono:** [Redacted]
- Email:** [Redacted]
- Requerido para:** Huapaya Alvarado Javier Alfredo
- Detalle de solicitud:** << Cantidad >> + << software >>
- APROBACIÓN DE SOLICITUD - GERENCIA APROBADORA** (Section Header)
- Comentarios:** [Redacted]
- (\*) Requerido** (Label for the comment field)
- APROBAR** (Approval Button)
- RECHAZAR** (Rejection Button)

FUENTE: Elaboración propia

## ASIGNACIÓN DE COSTOS

GRÁFICO 7 Interface asignación de costos

<b>Solicitado por:</b> Huapaya Alvarado Javier Alfredo
<b>Estado</b> Registrado
<b>Teléfono</b>
<b>Email</b>
<b>Requerido para:</b> Huapaya Alvarado Javier Alfredo
<b>Detalle de solicitud:</b> << Cantidad >> + << software >>
<b>APROBACIÓN DE SOLICITUD - GERENCIA APROBADORA</b>
<b>Comentarios</b> << comentarios >>
<b>ASIGNACIÓN DE COSTOS - LICENSE MANAGER</b>
<b>¿El área del usuario cuenta con licencias?</b> << vacío >> <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>¿El área de tecnología cuenta con licencias?</b> << vacío >> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>Monto total (*)</b> <i>(*) Requerido</i> <input type="text"/>
<b>Seleccione moneda</b> Soles <input type="checkbox"/> Dolares <input type="checkbox"/>
<b>Comentarios (*)</b> <i>(*) Requerido</i> <input type="text"/>
<b>GUARDAR</b>

FUENTE: Elaboración propia

## APROBACIÓN DE COSTOS

GRÁFICO 8 Interface Aprobación de Costos

<b>Solicitado por:</b> Huapaya Alvarado Javier Alfredo
<b>Estado</b> Registrado
<b>Teléfono</b>
<b>Email</b>
<b>Requerido para:</b> Huapaya Alvarado Javier Alfredo
<b>Detalle de solicitud:</b> << Cantidad >> + << software >>
<b>APROBACION DE SOLICITUD - GERENCIA APROBADORA</b>
<b>Aprobado por:</b>
<b>Comentarios</b> << comentarios >>
<b>ASIGNACION DE COSTOS - LICENSE MANAGER</b>
<b>¿El área del usuario cuenta con licencias?</b> SI
<b>¿El área de tecnología cuenta con licencias?</b>
<b>Monto total (*)</b>
<b>Seleccione moneda</b>
<b>Comentarios (*)</b> << comentarios >>
<b>APROBACION DE COSTOS - GERENCIA APROBADORA</b>
<b>Comentarios</b> <b>(*) Requerido</b>
<input type="text"/>
<input type="button" value="APROBAR"/> <input type="button" value="RECHAZAR"/>

FUENTE: Elaboración propia

# CONFIRMACIÓN DE STOCK

GRÁFICO 9 Interface Confirmación de Stock

**Solicitud de Workflow**  
Instalación de Software

**Solicitado por:**  
Huapaya Alvarado Javier Alfredo

**Estado**  
Registrado

**Teléfono**

**Email**

**Requerido para:**  
Huapaya Alvarado Javier Alfredo

**Detalle de solicitud:**  
<< Cantidad >> + << software >>

**APROBACIÓN DE SOLICITUD - GERENCIA APROBADORA**

**Aprobado por:**

**Comentarios**  
<< comentarios >>

**ASIGNACIÓN DE COSTOS - LICENSE MANAGER**

**¿El área del usuario cuenta con licencias?**  
SI

**¿El área de tecnología cuenta con licencias?**

**Monto total (\*)**

**Seleccione moneda**

**Comentarios (\*)**  
<< comentarios >>

**APROBACIÓN DE COSTOS - GERENCIA APROBADORA**

**Aprobado por:**

**Comentarios**  
<< comentarios >>

**CONFIRMACIÓN DE STOCK - LICENSE MANAGER**

**Comentarios**

**(\*) Requerido**

**GUARDAR**

FUENTE: Elaboración propia

## APROBACIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

GRÁFICO 10 Interface aprobación de seguridad de la información flujo instalación de software

**Solicitud de Workflow**  
Instalación de Software

**Solicitado por:**  
Huapaya Alvarado Javier Alfredo

**Estado**  
Registrado

**Teléfono**

**Email**

**Requerido para:**  
Huapaya Alvarado Javier Alfredo

**Detalle de solicitud:**  
<< Cantidad >> + << software >>

**APROBACION DE SOUCITUD - GERENCIA APROBADORA**

**Aprobado por:**

**Comentarios**  
<< comentarios >>

**APROBACION DE SOLICITUD - SEGURIDAD DE INFORMACION**

**Comentarios**

**(\*) Requerido**

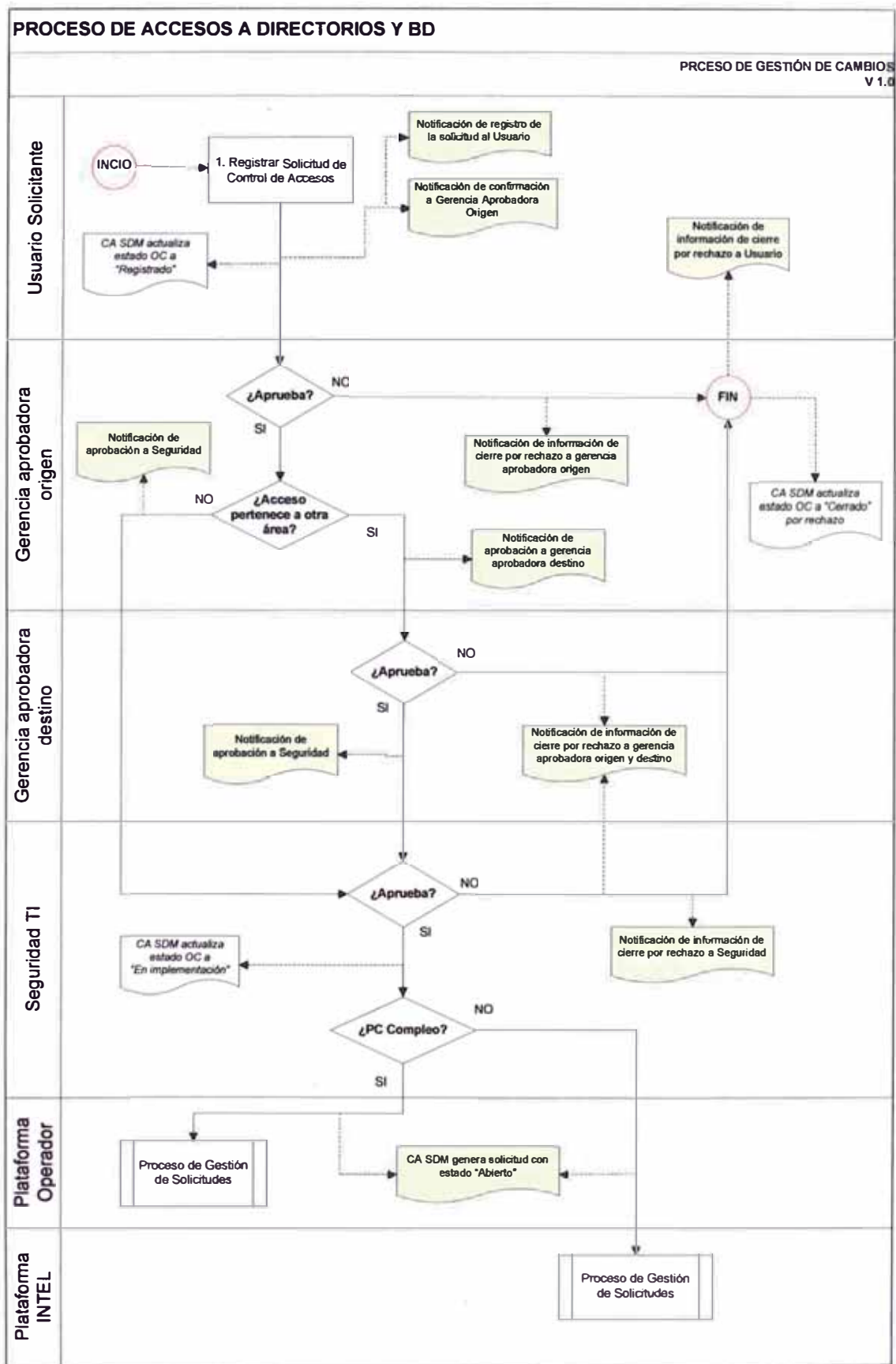
**APROBAR** **RECHAZAR**

FUENTE: Elaboración propia

### 3.3.2 IMPLEMENTACIÓN DEL FLUJO ACCESO A DIRECTORIOS Y BASE DE DATOS

Se muestra el diseño del flujo de acceso a directorios y base de datos en el banco, con sus respectivos niveles de aprobación que debe pasar en las diferentes áreas de banco para que los usuarios puedan acceder a este servicio.

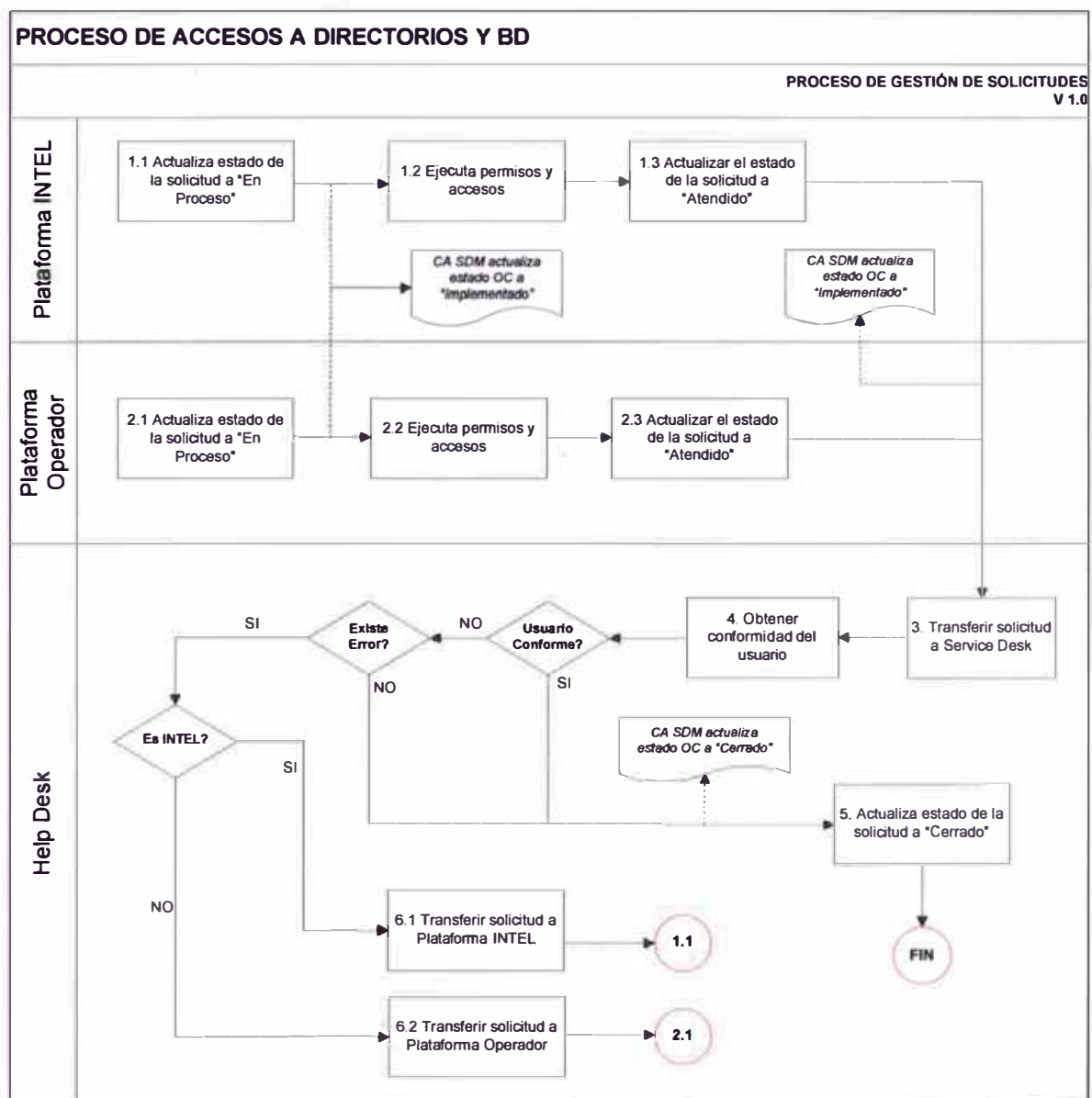
GRÁFICO 11 Proceso de acceso a base de datos y directorio I



FUENTE: Elaboración propia

El siguiente proceso muestra el diseño del flujo de la entrega del servicio por parte de tecnología para que el usuario tenga accesos a Directorios y Base de Datos.

GRÁFICO 12 Proceso de acceso a base de datos y directorio II



FUENTE: Elaboración propia

Este módulo permitirá al empleado del banco generar una solicitud de cambio, la misma que será atendida por entes autorizados a través de un workflow previamente definido. Asimismo éste módulo permitirá la ejecución de actividades para la atención de las solicitudes de cambio registradas por



los empleados. El módulo tiene como funciones: Registrar orden de cambio, aprobar orden de cambio por parte de la gerencia aprobadora, gerencia aprobadora destino y seguridad de la información, realizar accesos por parte del operador de sistemas o plataforma intel y verificación del servicio.

## REGISTRAR ORDEN DE CAMBIO

GRÁFICO 13 Interface registrar orden de cambio flujo acceso a directorio y base de datos

FUENTE: Elaboración propia

## APROBAR GERENCIA APROBADORA

GRÁFICO 14 Interface aprobar gerencia aprobadora flujo de acceso a directorio y base de datos

**Solicitud de Workflow**  
Accesos a Directorios y Base de datos

**Solicitado por:**  
Javier Alfredo Huapaya Alvarado

**Estado**  
Registrado

**Teléfono**

**Email**

**Requerido para:**  
Bieli-Bianchi Chávarry, César

**Detalle de solicitud:**  
<<Tipo de accesos >> + << Ruta de accesos >>+ <<Ruta destino>> + << Tipo de control >>  
<<Tipo de accesos >> + << Ruta de accesos >>+ <<Ruta destino>> + << Tipo de control >>  
<<Tipo de accesos >> + << Ruta de accesos >>+ <<Ruta destino>> + << Tipo de control >>

**APROBACIÓN DE SOLICITUD - GERENCIA APROBADORA**

**Comentarios**  
*(\*) Requerido*

FUENTE: Elaboración propia

## APROBAR GERENCIA APROBADORA DESTINO

GRÁFICO 15 Interface aprobar gerencia destino flujo de acceso a directorio y base de datos

**Solicitud de Workflow**  
Accesos a Directorios y Base de datos

**Solicitado por:**  
Bieli-Bianchi Chávarry, César

**Estado**  
Registrado

**Teléfono**

**Email**

**Requerido para:**  
Bieli-Bianchi Chávarry, César

**Detalle de solicitud:**  
<<Tipo de accesos >> + << Ruta de accesos >> + <<Ruta destino>> + << Tipo de control >>  
<<Tipo de accesos >> + << Ruta de accesos >> + <<Ruta destino>> + << Tipo de control >>  
<<Tipo de accesos >> + << Ruta de accesos >> + <<Ruta destino>> + << Tipo de control >>

**APROBACIÓN DE SOLICITUD - GERENCIA APROBADORA**

**Comentarios**  
<< comentarios >>

**APROBACIÓN DE ACCESO - GERENCIA APROBADORA DESTINO**

**Comentarios**  
**(\*) Requerido**

FUENTE: Elaboración propia

## APROBAR SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

GRÁFICO 16 Interface aprobar seguridad de la información flujo de acceso a directorio y base de datos

**Solicitud de Workflow**  
Accesos a Directorios y Base de datos

**Solicitado por:**  
Bieli-Bianchi Chávarry, César

**Estado**  
Registrado

**Teléfono**

**Email**

**Requerido para:**  
Bieli-Bianchi Chávarry, César

**Detalle de solicitud:**  
<<Tipo de accesos >> + << Ruta de accesos >> + <<Ruta destino>> + << Tipo de control >>  
<<Tipo de accesos >> + << Ruta de accesos >> + <<Ruta destino>> + << Tipo de control >>  
<<Tipo de accesos>> + << Ruta de accesos>> + <<Ruta destino>> + << Tipo de control >>

**APROBACION DE SOLICITUD - GERENCIA APROBADORA**

**Comentarios**  
<< comentarios >>

**APROBACIÓN DE ACCESO - GERENCIA APROBADORA DESTINO**

**Comentarios**  
<< comentarios >>

**APROBACION DE SOLICITUD - SEGURIDAD DE INFORMACION**

**Comentarios**  
*(\*) Requerido*

**APROBAR** **RECHAZAR**

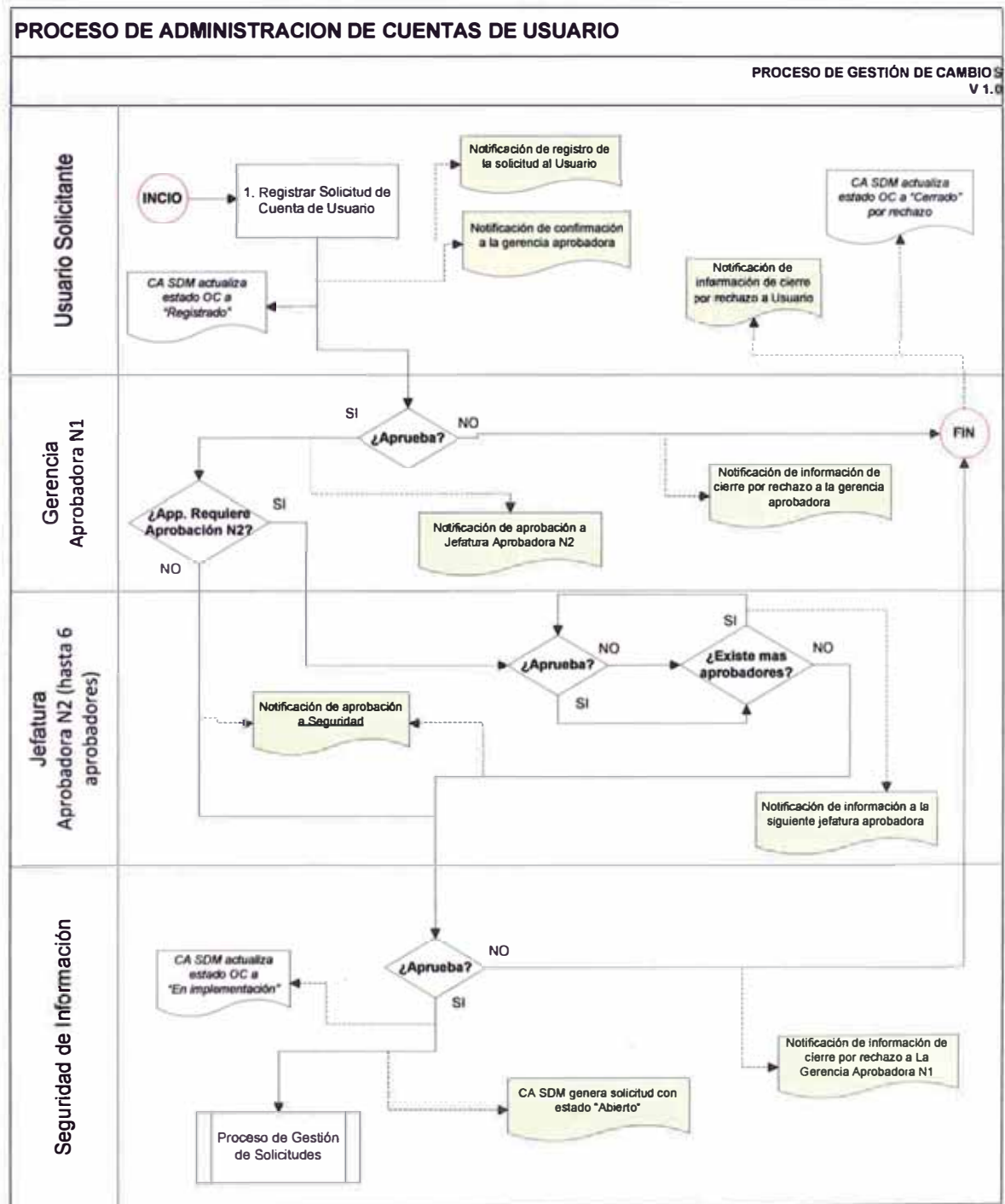
FUENTE: Elaboración propia

### 3.3.3 IMPLEMENTACIÓN DEL FLUJO DE ADMINISTRACIÓN CUENTA DE USUARIO

Se muestra el diseño del flujo de administración de cuenta de usuario en el banco, con sus respectivos niveles de aprobación que debe pasar en las

diferentes áreas de banco para que los usuarios puedan acceder a este servicio.

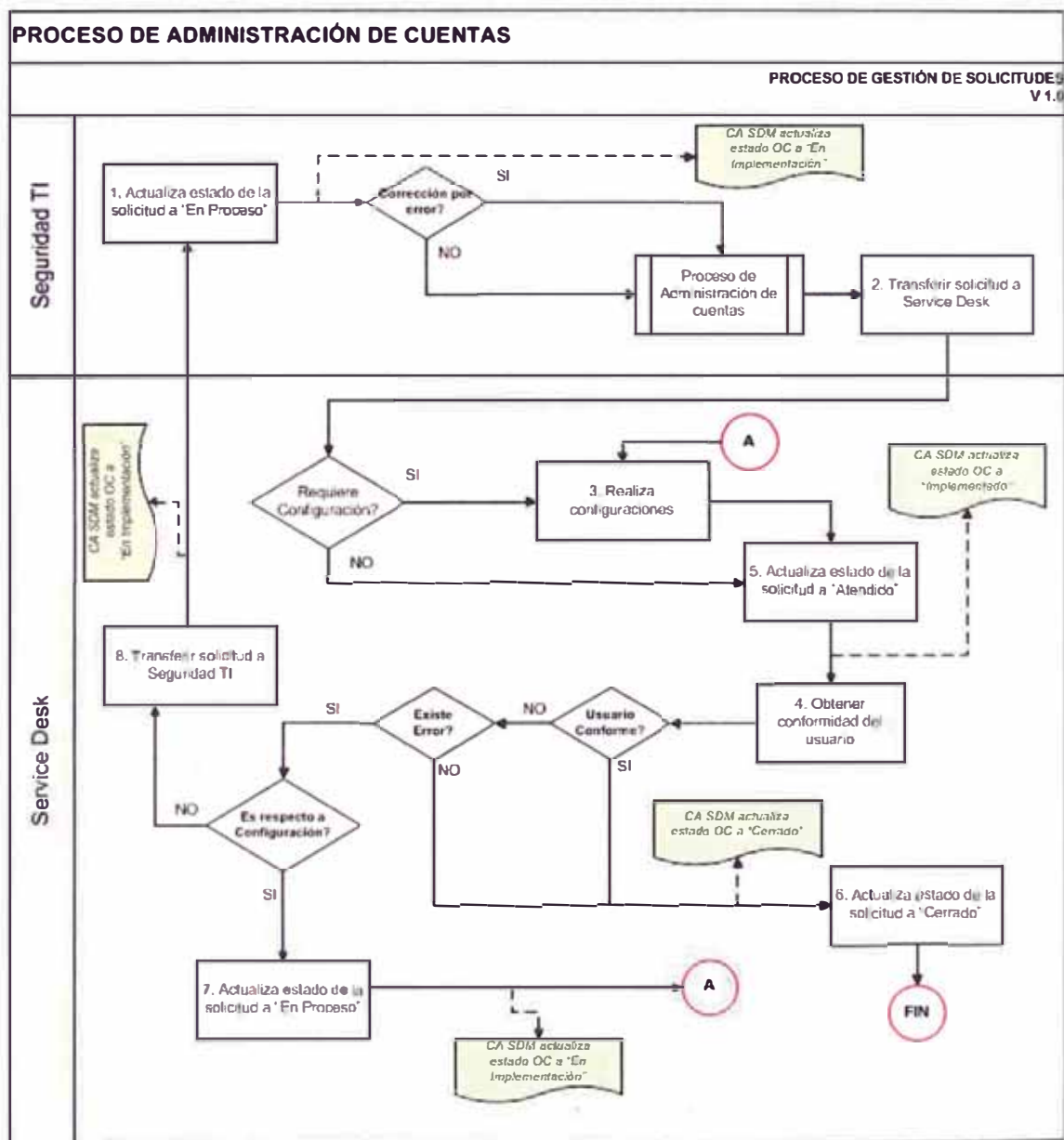
GRÁFICO 17: Proceso de administración de cuenta de usuario I



FUENTE: Elaboración propia

El siguiente proceso muestra el diseño del flujo de la entrega del servicio por parte de Tecnología para que el usuario tenga Cuenta en los diferentes aplicativos que tiene el Banco.

GRÁFICO 18: Proceso de administración de cuenta de usuario II



FUENTE: Elaboración propia

Este módulo permitirá al empleado del banco generar una solicitud de cambio, la misma que será atendida por entes autorizados a través de un

workflow previamente definido. Asimismo éste módulo permitirá la ejecución de actividades para la atención de las solicitudes de cambio registradas por los empleados. El módulo tiene como funciones: registrar orden de cambio, aprobar orden de cambio por parte de la gerencia aprobadora, dueño de la aplicación y seguridad de la información, administración de cuenta de usuario y verificación del servicio.

## REGISTRAR ORDEN DE CAMBIO

GRÁFICO 19 Interface registrar orden de cambio flujo administración de cuenta de usuario

The screenshot shows a web form for registering a change order. At the top, there are fields for 'Notificado por' (Pablo Barroja Rojas) and 'Estado'. Below this is a header bar with 'Gerencia de Usuarios' and 'GERENCIA GENERAL'. The main form area contains several sections:

- Organizational Information:** 'Gerencia' (AREA DE INTELIGENCIA DE TARI. DE CREDITO), 'Informes' (AREA DE ADMINISTRACION LABOR), 'Cargo' (Jefe de Proyecto), 'Cuenta de Correo' (1220000), 'Telefono' (1196), and 'Correo electrónico' (pbarroja@mercator.com.pe).
- Employee Selection:** Three radio button options: 'Mismo usuario existente', 'Empleado del banco', and 'Nuevo colaborador'. Each option has associated input fields for name, ID, and agency.
- Account Management:** A section titled 'Red y Aplicaciones' with fields for 'Perfil Similar a usuario', 'Fecha Inicio', and 'Fecha Fin'. Below this are 'Selecciones' for 'Red', 'Aplicaciones', and 'Aplicaciones', and 'Selecciones' for 'Verificación Domiciliaria', 'Verificación Telefónica', and 'SMS'.
- Additional Fields:** 'BPM-Grupo', 'Origen' (with radio buttons for 'Externo' and 'Interno'), and 'Sistema'.

At the bottom, there is a 'Guardar (\*)' button and a red asterisk indicating a required field.

FUENTE: Elaboración propia

## APROBAR GERENCIA APROBADORA

GRÁFICO 20 Interface aprobar gerencia aprobadora flujo de administración cuenta de usuario

**Solicitado por:**  
Bieli-Bianchi Chávarry, César

**Estado**  
Registrado

**Teléfono**

**Email**

**Requerido para:**  
Bieli-Bianchi Chávarry, César

**Detalle de solicitud:**  
<< accion >>  
<< perfil similar a usuario >>   << fecha inicio >>   << fecha fin >>  
<< Cuenta Ap1 >> + << Cuenta Ap2 >> + << Cuenta Ap3 >> + << Cuenta Ap4 >> + << Cuenta Ap5 >> + << Cuenta Ap6 >>  
<< BPM Grupo >>  
<< Correo Interno >> + << Correo Externo >>  
<< Menu >> + << ID Grupo >>  
<< Sustento >>

**APROBACION DE SOLICITUD - GERENCIA APROBADORA**

**Comentarios**  
*(\*) Requerido*

FUENTE: Elaboración propia



## APROBAR DUEÑO DE LA APLICACIÓN

GRÁFICO 21 Interface aprobar dueño de la aplicación flujo administración de cuenta de usuario

The screenshot displays a web-based workflow approval interface. At the top, it shows the 'Solicitud de Workflow' (Workflow Request) for 'Administración de Cuentas de Usuario' (User Account Administration). The request is from 'Bieli-Bianchi Chavamy, César' and is in the 'Registrado' (Registered) state. Fields for 'Teléfono' (Phone) and 'Email' are present but empty. The request is for 'Bieli-Bianchi Chavamy, César' and includes a detail field for 'Cantidad' (Quantity) and 'software'. Below this, there are two main approval sections. The first is 'APROBACIÓN DE SOLICITUD - GERENCIA APROBADORA' (Request Approval - Approving Management), with an 'Aprobado por:' (Approved by) field and a 'Comentarios' (Comments) field. The second is 'APROBACION DE ACCESO - << Nombre Aplicativo >>' (Access Approval - << Application Name >>), also with a 'Comentarios' field. A red asterisk indicates a required field. At the bottom right, there are two buttons: 'APROBAR' (Approve) and 'RECHAZAR' (Reject).

FUENTE: Elaboración propia

## APROBAR SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

GRÁFICO 22 Interface aprobar seguridad de la información flujo de administración de cuenta de usuario

**Solicitud de Workflow**  
Administración de Cuentas de Usuario

**Solicitado por:**  
Bieli-Bianchi Chávarry, César

**Estado**  
Registrado

**Teléfono**

**Email**

**Requerido para:**  
Bieli-Bianchi Chávarry, César

**Detalle de solicitud:**  
<< Cantidad >> + << software >>

**APROBACIÓN DE SOLICITUD - GERENCIA APROBADORA**

**Aprobado por:**

**Comentarios**  
<< comentarios >>

**APROBACION DE ACCESO - << Nombre Aplicativo >>**

**Aprobado por:**

**Comentarios**  
<< comentarios >>

**APROBACIÓN DE SOLICITUD - SEGURIDAD DE INFORMACIÓN**

**Comentarios**

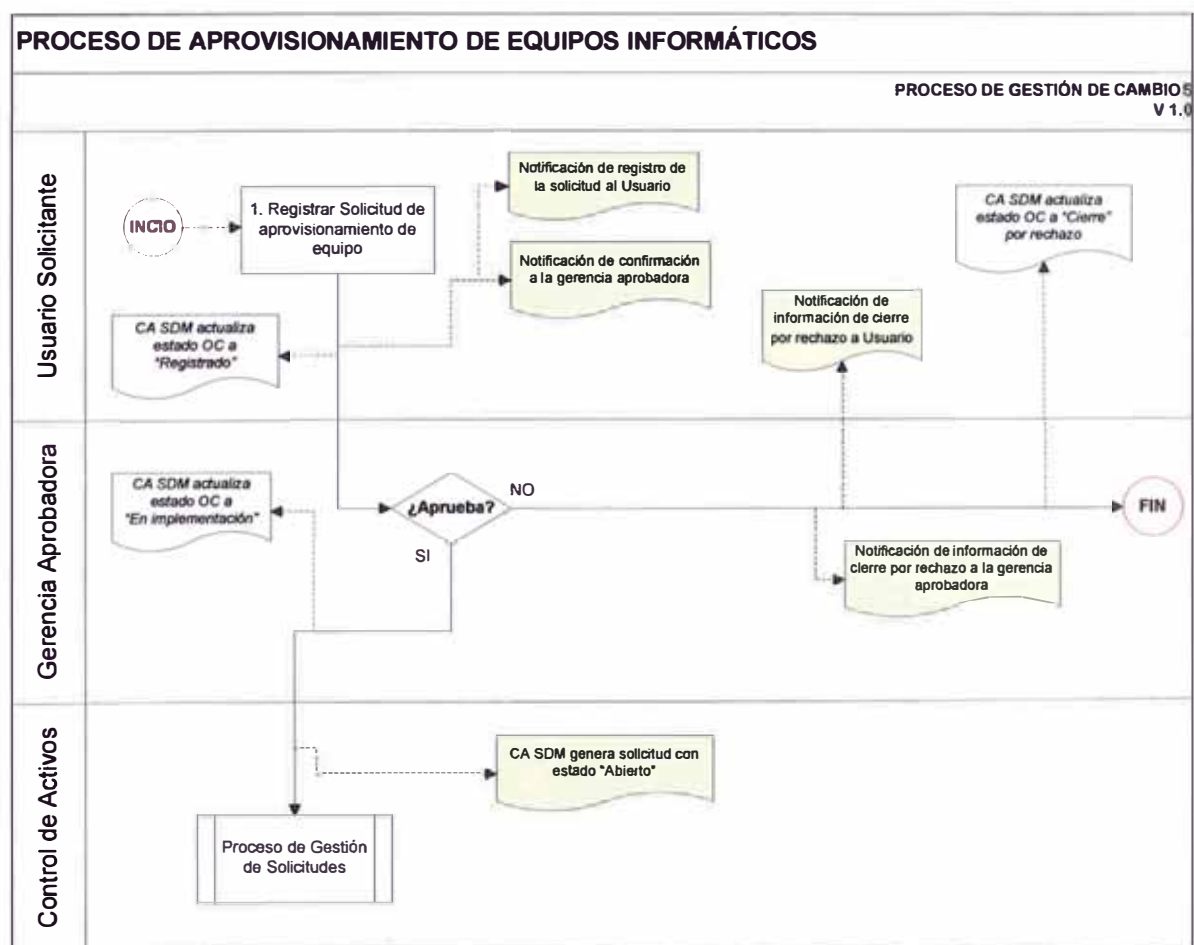
**(\*) Requerido**

FUENTE: Elaboración propia

### 3.3.3 IMPLEMENTACIÓN DEL FLUJO DE APROVISIONAMIENTO DE EQUIPO

Se muestra el diseño del flujo de aprovisionamiento de equipo en el banco, con sus respectivos niveles de aprobación que debe pasar en las diferentes áreas de banco para que usuario pueda acceder a este servicio.

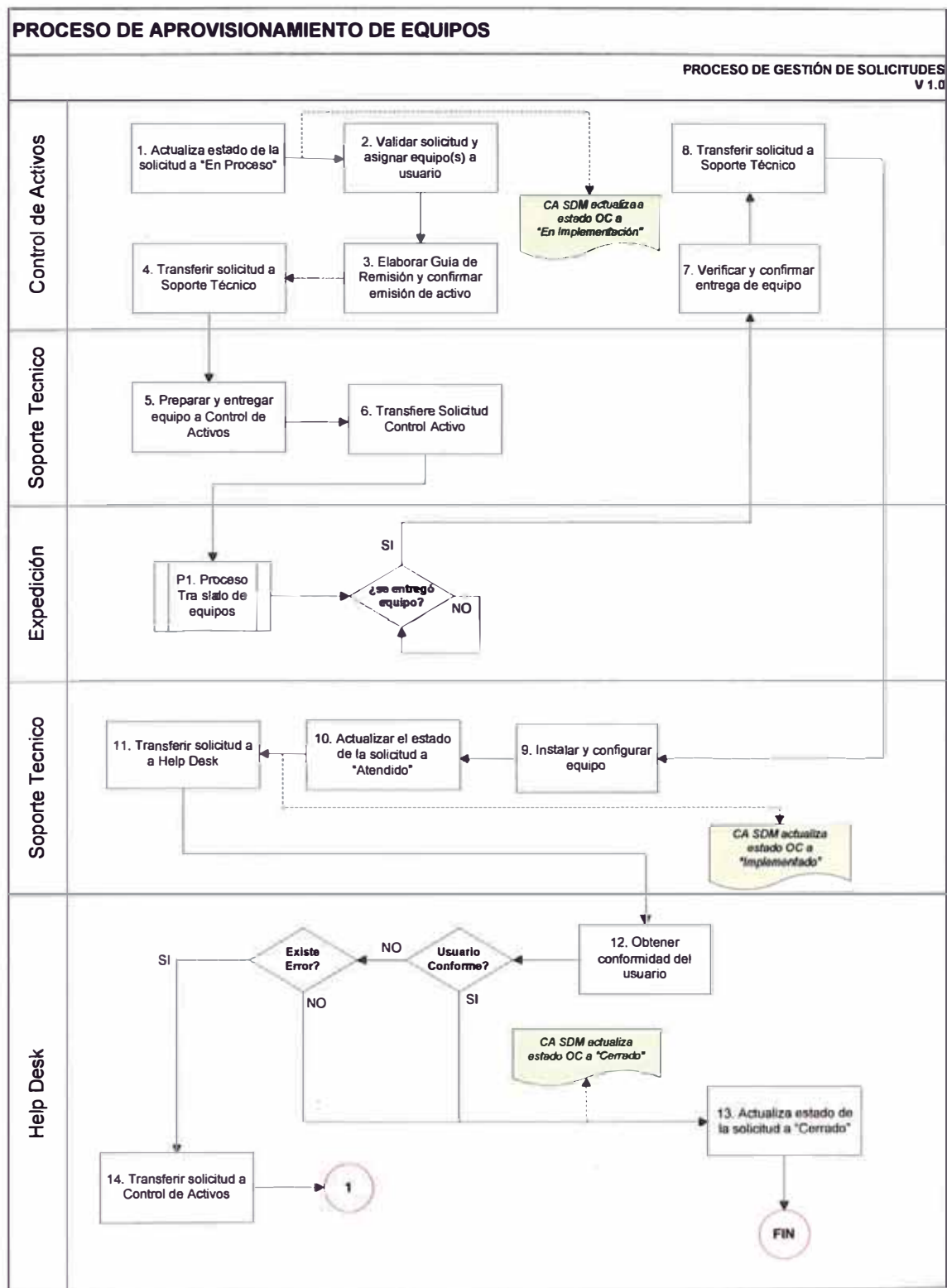
GRÁFICO 23 Proceso de aprovisionamiento de equipo I



FUENTE: Elaboración propia

El siguiente proceso muestra el diseño del flujo de la entrega del servicio por parte de tecnología para que el usuario tenga un equipo informático.

GRÁFICO 24 Proceso de aprovisionamiento de equipo II



FUENTE: Elaboración propia

Este módulo permitirá al empleado del banco generar una solicitud de cambio, la misma que será atendida por entes autorizados a través de un workflow previamente definido. Asimismo éste módulo permitirá la ejecución de actividades para la atención de las solicitudes de cambio registradas por los empleados. El módulo tiene como funciones: registrar orden de cambio, aprobar orden de cambio por parte de la Gerencia Aprobadora, Aprovisionar Equipo Informático al Usuario y Verificación del Servicio.

## REGISTRAR ORDEN DE CAMBIO

GRÁFICO 25: Interface registrar orden de cambio flujo de aprovisionamiento de equipo

FUENTE: Elaboración propia

## APROBAR GERENCIA APROBADORA

GRÁFICO 26: Interface aprobación gerencia aprobadora flujo de aprovisionamiento de equipo

**Solicitud de Workflow**  
Aprovisionamiento de Equipos

**Solicitado por:**  
Bieli-Bianchi Chávarry, César

**Estado**  
Registrado

**Teléfono**

**Email**

**Requerido para:**  
Bieli-Bianchi Chávarry, César

**Detalle de solicitud:**  
<< Cantidad >> + << Componente >>  
<< Cantidad >> + << Componente >>  
<< Cantidad >> + << Componente >>  
<< Cantidad >> + << Componente >>  
<< Cantidad >> + << Componente >>

**APROBACIÓN DE SOLICITUD - GERENCIA APROBADORA**

**Comentarios**

**(\*) Requerido**

FUENTE: Elaboración propia

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS BENEFICIO - COSTO

#### 4.1 COSTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE CAMBIO ESTANDAR EN CA SERVICE DESK MANAGER

Los costos implicados en el desarrollo del sistema son los costos del personal y costos del equipo para el desarrollo:

#### COSTO DEL PERSONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN

TABLA 5 Costo salarial por perfil

Perfil del Recurso	Cantidad	% Tiempo Invertido	Número de Meses	Sueldo (s/.)	Costo Salarial
Gerente de Proyecto	1	50%	3.5	8500	29750
Analista Funcional	2	80%	5.6	3000	16800
Analista Técnico	2	100%	7	4500	31500
Administrador de Base de Datos	1	14%	0.98	6000	5880
Equipo de Testing	1	15%	1.05	3500	3675
<b>Costo Total Personal</b>					<b>87,605</b>

FUENTE: Proporcionada por la empresa

## COSTO DEL SOFTWARE

Actualmente el banco cuenta con las licencias del CA Service Desk Manager, por lo que no se tomará en cuenta como parte del costo.

## COSTO DE HARDWARE

Se considera el costo por el uso de las pc:

Costo/Hora (S/.)	Costo/Mes (S/.)	Costo Total/ Tiempo Proyecto
1	195.03	1365.21

Por lo tanto el costo total del equipo se calcula como se muestra en el cuadro siguiente:

Computadora	Cantidad	Tiempo invertido (%)	Costo por uso
PC Gerente Proyecto	1	50%	682.61
PC Analista Funcional	2	80%	2184.34
PC Analista Técnico	2	100%	2730.42
PC Administrador BD	1	14%	191.13
PC Equipo Testing	1	15%	204.78
<b>Costo Total uso de equipo</b>			<b>5,993.27</b>

Por lo tanto el costo total del desarrollo del sistema se muestra a continuación:

Costos	Monto (S/.)
Personal	87,605.00
Hardware	5,993.27
<b>Costo Total</b>	<b>93,598.27</b>



## 4.2 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS FLUJOS

Los flujos de gestión de cambio estándar reducirán el tiempo en que el área de tecnología del banco en brindar los servicios de instalación de software, acceso a bases de datos y directorios, administrar las cuentas de usuarios de los distintos aplicativos que soportan los procesos del banco y aprovisionar equipos informáticos a sus usuarios. Su uso permitirá reducir horas hombre invertidas en los procesos, por lo que el beneficio tangible de la implementación del módulo será el ahorro de horas hombre.

Para ello se calculará el número de horas por mes del proceso que permitirá reducir los flujos de Gestión de Cambio estándar y se calculará el ahorro en función del costo/hora de los responsables del proceso.

### 4.2.1 FLUJO DE GESTION DE CAMBIO ESTANDAR

A continuación se muestran los sueldos de los responsables involucrados en el Proceso de Gestión de Cambio Estándar:

TABLA 6: Costo por hora de puesto del proceso de gestión de cambio

Puesto	Sueldo Mensual	Costo/Hora (S/.)
Licence Manager	3000	15.63
Analista de Seguridad	4500	23.44
Service Desk	1000	5.21
Analista INTEL	3000	15.63
Analista Operador	2000	10.42
Administrador de Aplicaciones	4500	23.44
Analista Control de Activo	3000	15.63
Soporte Técnico	2500	13.02

FUENTE: Proporcionada por la empresa

En el cuadro siguiente se muestran los subprocesos de la gestión de cambio estándar y se compara el número de horas en que se realizan las actividades correspondientes a los subprocesos sin el módulo y con el módulo. Finalmente se calcula un ahorro de horas y el beneficio mensual y anual correspondiente:

TABLA 7 Beneficio anual de la implementación de la solución

Sub proceso	Responsable	N° Recursos	% Trabajo Dedicado	Horas/Mes	Horas/Workflow	Horas/Mes	Horas/Mes	Horas/Mes	Horas Ahorradas/Mes	Beneficio Mensual (S/.)	Beneficio Anual (S/.)
Instalación de Software	License Manager	1	20	38.4	20	38.4	20	18.4	287.50	3450.00	
	Analista de Seguridad	3	5	9.6	2	9.6	2	7.6	534.38	6412.50	
	Service Desk	10	20	38.4	25	38.4	25	13.4	697.92	8375.00	
Acceso Base de Datos y Directorio	Analista de Seguridad	3	20	38.4	25	38.4	25	13.4	942.19	11306.25	
	Analista INTEL	2	30	57.6	20	57.6	20	37.6	1175.00	14100.00	
	Analista Operador	5	20	38.4	10	38.4	10	28.4	1479.17	17750.00	
Administración de Cuenta	Service Desk	10	10	19.2	15	19.2	15	4.2	218.75	2625.00	
	Administrador de Aplicaciones	1	10	19.2	15	19.2	15	4.2	98.44	1181.25	
	Analista de Seguridad	3	25	48	35	48	35	13	914.06	10968.75	
Aprovisionamiento de Equipo	Service Desk	10	10	19.2	15	19.2	15	4.2	218.75	2625.00	
	Analista de Control de Activo	1	30	57.6	50	57.6	50	7.6	118.75	1425.00	
	Soporte Técnico	3	60	115.2	100	115.2	100	15.2	593.75	7125.00	
<b>Total Beneficio Anual</b>	Service Desk	10	10	19.2	15	19.2	15	4.2	218.75	2625.00	<b>89,968.75</b>

FUENTE: Elaboración propia

### 4.3 ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

Considerando 35% como el costo de Capital, dado que por argumentos políticos del área de tecnología del Banco, los proyectos son aceptados con el porcentaje antes mencionado.

Año	Costos y Beneficios
0	-93,598.27
1	89,968.75
2	89,968.75
3	89,968.75
4	89,968.75
5	89,968.75

<b>VAN</b>	<b>106,128.88</b>
<b>BC</b>	<b>2.13</b>

De los resultados observados  $VAN > 0$  y  $BC > 1$  por lo tanto se concluye que el proyecto es rentable y aceptable.

### 4.4 RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

La implementación de los Workflow's permitirá disminuir el tiempo del proceso de Gestión de Cambio estándar forma que se pueda realizar un mayor número de procesos.

A la vez los beneficios intangibles que ofrece la herramienta son los siguientes:

- Mayor orden en el proceso.
- Información del estado del proceso al alcance de los interesados.
- Favorece el seguimiento y control del proceso.
- Favorece la toma de decisiones al contar con información más rápida.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

1. El proceso de "Gestión de cambio estándar" al no contar con un sistema de apoyo recarga el proceso con actividades operativas que no agregan valor, pero que son necesarias, descuidando así el seguimiento y control del proceso.
2. La implementación de los Workflow's permitirá mejorar el proceso de gestión de cambio estándar al disminuir los tiempos de las actividades operativas con las funcionalidades.
3. Los Workflow's permitirá realizar un mejor control y seguimiento al proceso que favorecerá la toma de decisiones.
4. Los Workflow's favorecerá el monitoreo a los usuarios del banco a los requerimientos de cambio estándar, y así disminuirá el tiempo que los analistas de seguridad, analista operador, licence manager, analista intel, administrador de aplicaciones, analista control de activo, soporte técnico y service desk invierten en informar a los usuarios del estado del proceso.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda realizar un rediseño de los procesos de forma que permitan disminuir costos y aumentar la calidad de los mismos.
2. Es recomendable contar en el equipo de proyecto con la experiencia de un recurso que haya implementado anteriormente Workflow en el CA Service Desk Manager.
3. Para implementar los Workflow's es recomendable realizar el menor número de customizaciones en el flujo de solicitudes de forma que conserve las funcionalidades basadas en las mejores prácticas de ITIL, y así poder comunicarse sin problemas al resto de módulos del CA Service Desk Manager.
4. Es recomendable realizar mediciones de las capacidades de los servidores en donde se encuentra la solución CA Service Desk Manager para no tener problemas con las entrega de los servicios de instalación de software, acceso a directorios y base de datos, administración de cuenta de usuario y aprovisionamiento de equipo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. SANDRA PATRICIA ARIZA ZAMBRANO Y HERNANDO RAMIREZ CUERO  
Proyecto De Grado: "Plan de Acción Para la Implementación de una Mesa de servicio para la administración de Incidentes y Solicitudes de cambios Soportado en el Modelo de ITIL: Caso Aplicado a la empresa Soluciones y Servicios Informáticos Empresariales S.A.S"  
Universidad EAN, Bogotá D.C, 2012.
2. NÚÑEZ PABLO ANTONIO ORTIZ Y FRANCO ANA MARÍA HOYOS  
ITIL: Una nueva alternativa de aprovechamiento de los recursos informáticos para las empresas colombianas.  
Revista Ingenierías Universidad de Medellín, Enero-Junio 2005.
3. Van Harén Publishing  
Introducción al ciclo de vida del servicio. Estrategias del servicio basada en ITIL V3-Guia de gestión.  
Holanda 2008, primera edición, página 7.
4. ITIL V3  
<http://itilv3.osiatis.es/itil.php>  
Consulta en Noviembre del 2013.
5. Norma Internacional ISO/IEC 9128  
Métricas para medir el producto software  
Año: 2006
6. CA Service Desk Manager 12.5  
Manual de Administración y Configuración.

## ANEXOS

### ANEXO 1: DETALLE DE COSTOS DE APLICATIVO A MEDIDA

Los costos implicados en el desarrollo del aplicativo a medida son los costos del personal y costos del equipo para el desarrollo:

#### COSTO DEL PERSONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Perfil del Recurso	Cantidad	% Tiempo Invertido	Número de Meses	Sueldo (s/.)	Costo Salarial
Gerente de Proyecto	1	50%	6	8500	51,000
Analista Funcional	2	80%	9.6	3000	28,800
Analista Técnico	2	100%	12	4500	54,000
Administrador de Base de Datos	1	14%	1.68	6000	10,080
Equipo de Testing	1	15%	1.8	3500	6,300
<b>Costo Total Personal</b>					<b>150,180</b>

Fuente: Información obtenida de rangos salariales de Entidad Financiera

#### COSTO DEL SOFTWARE

Corresponde al costo de la licencia del SW, un aproximado de S/. 2,333.

#### COSTO DE HARDWARE

Se considera el costo por el uso de las pc:



Costo/Hora (S/.)	Costo/Mes (S/.)	Costo Total/ Tiempo Proyecto
1	195.03	2340.36

Por lo tanto el costo total del equipo se calcula como se muestra en el cuadro siguiente:

Computadora	Cantidad	Tiempo invertido (%)	Costo por uso
PC Gerente Proyecto	1	50%	1,170.18
PC Analista Funcional	2	80%	3,744.58
PC Analista Técnico	2	100%	4,680.72
PC Administrador BD	1	14%	327.65
PC Equipo Testing	1	15%	351.05
<b>Costo Total uso de equipo</b>			<b>10,274.18</b>

## COSTO DE CAPACITACIÓN

El costo de la capacitación correspondería a un total de S/. 8,000

Por lo tanto el costo total del desarrollo del sistema a medida se muestra a continuación:

Costos	Monto (S/.)
Personal	150,180.00
SW	2,333.00
Hardware	10,274.18
Capacitación	8,000.00
<b>Costo Total</b>	<b>170,787.18</b>