

DIRECCIÓN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN
SUBPROCESO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

INFORME EVOLUCIÓN DE ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

► **SAC – Informe de Cierre**

Autor: Jorge Mayorga Castillo

Versión: 1.0
Junio, 2008

USO INTERNO BPDC

► **Control de versiones**

Fecha	Versión	Actualizado por	Información de los cambios realizados
25/06/2008	1.0	Jmayorga	Creación del documento.
25/05/2009	2.0	Jmayorga	Actualizado según requerimiento de Desarrollo Humano, se incluye estado de las recomendaciones de Auditoría.

► **Tabla de Contenidos**

1.	<i>Necesidad y establecimiento de la función de Calidad en la Dirección de TI.</i>	4
2.	<i>Resumen de Logros</i>	7
2.1.	Estructura organizacional	7
2.2.	Desarrollo de Proyectos Informáticos	9
2.3.	Procesos de TI	11
2.3.1.	Procesos mejorados	11
2.3.2.	En proceso de mejoramiento	11
2.3.3.	Expectativa de mejora	15
2.4.	Gestión de la Configuración y Cambios	15
2.4.1.	Expectativa de mejora	18
2.5.	Activos de Software	18
2.5.1.	Características de la implementación actual	19
2.5.2.	Cobertura	20
2.5.3.	Expectativa de mejora	22
2.6.	Estado de las recomendaciones de Auditoría:	22
3.	<i>Conclusión general</i>	31
4.	<i>Aprobaciones</i>	32

1. Necesidad y establecimiento de la función de Calidad en la Dirección de TI.

Son palpables y entendidas en su generalidad, el que la incorporación de los conceptos de calidad e innovación en las organizaciones impulsan la inserción exitosa y sostenible de las mismas en los mercados globales y altamente competitivos, donde la calidad del servicio es un factor diferenciador. Esto no es ajeno a los ambientes tecnológicos, los que de igual forma requieren de la sana aplicación de mejores prácticas, persiguiendo la aplicación de actividades bien definidas, adecuadas ordenadas, consistentes, repetibles, y verificables, en procura de satisfacer los requerimientos de sus clientes.

Como es sabido hoy en día el negocio bancario no puede concebirse sin una sólida tecnología de información que lo sustente, por lo que es razonable el que el Banco Popular y de Desarrollo Comunal, en su actividad de negocio dependa directamente de una óptima gestión de la tecnología de información para ofrecer sus servicios y productos, en un entorno de creciente competencia y exigencia.

De igual forma, la calidad en la Dirección de TI ha sido requerida e impulsada para incrementar el cumplimiento de los requerimientos de los entes evaluadores y fiscalizadores tales como la SUGEF, Contraloría General de la República, Auditoría Interna, Auditoría Externa, que incluye normativa como:

- ⊕ Ley General de Control Interno 8204
- ⊕ 24-2000 Reglamento para juzgar la Situación Económica-Financiera de las Entidades Fiscalizadas
- ⊕ Normas Técnicas para el Control y la Gestión de las T.I. CGR.
- ⊕ Sistema Específico de Valoración del Riesgo Institucional (SEVRI)

En este sentido, el Manual de normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), refiere de forma particular, en la norma de aplicación general 1.2, la obligatoriedad de la administración activa sobre la calidad en TI, indicando textualmente:

“1.2 Gestión de la: calidad

La organización debe generar los productos y servicios de TI de conformidad con los requerimientos de sus usuarios con base en un enfoque de eficiencia y mejoramiento continuo.”¹

Es por esto que la Dirección de Tecnología, logra establecer el Subproceso de Aseguramiento de la Calidad, área de alta especialización que tiene por objetivo:

Proporcionar un sistema para la gestión de la calidad mediante el cual se facilite generar, difundir, mantener actualizados y alineados los marcos referenciales de la normativa interna: políticas internas de TI, Plan Estratégico de Tecnología de Información del Conglomerado, metodologías, instrumentos, estándares, procedimientos, conceptualizaciones y otros mecanismos documentales que coadyuvan en la calidad de los procesos y actividades de la Dirección de Tecnología de Información.

Las actividades de aseguramiento de la calidad se dirigirán principalmente hacia la gestión de proyectos, procesos de cambio a los componentes tecnológicos críticos y mejoramiento de procesos críticos, impulsando los estándares y mejores prácticas demostradas.

Para la consecución de este objetivo de calidad, el Subproceso de Aseguramiento de la Calidad ha implementado un grupo de servicios que apoyan las actividades de la Dirección de TI, los cuales se mencionan a continuación:

1. Procurar el mejoramiento continuo de los procesos de TI, a través de propuestas de mejoramiento, las cuales estarán basadas en mejores prácticas y perseguirán la aplicación de actividades bien definidas, adecuadas ordenadas, consistentes, repetibles, y verificables. Esto en estrecha coordinación con las áreas dueñas de procesos de TI.
2. Asegurar que los proyectos informáticos, así como los productos que se generen como resultado de su administración, se desarrollen conforme al marco de calidad establecido.
3. Velar porque la documentación referencial de la Dirección de Tecnología de Información, tales como políticas, procedimientos, metodologías, normas de operación, manuales y demás instrumentos de calidad, se mantenga actualizada y adecuadamente comunicada.

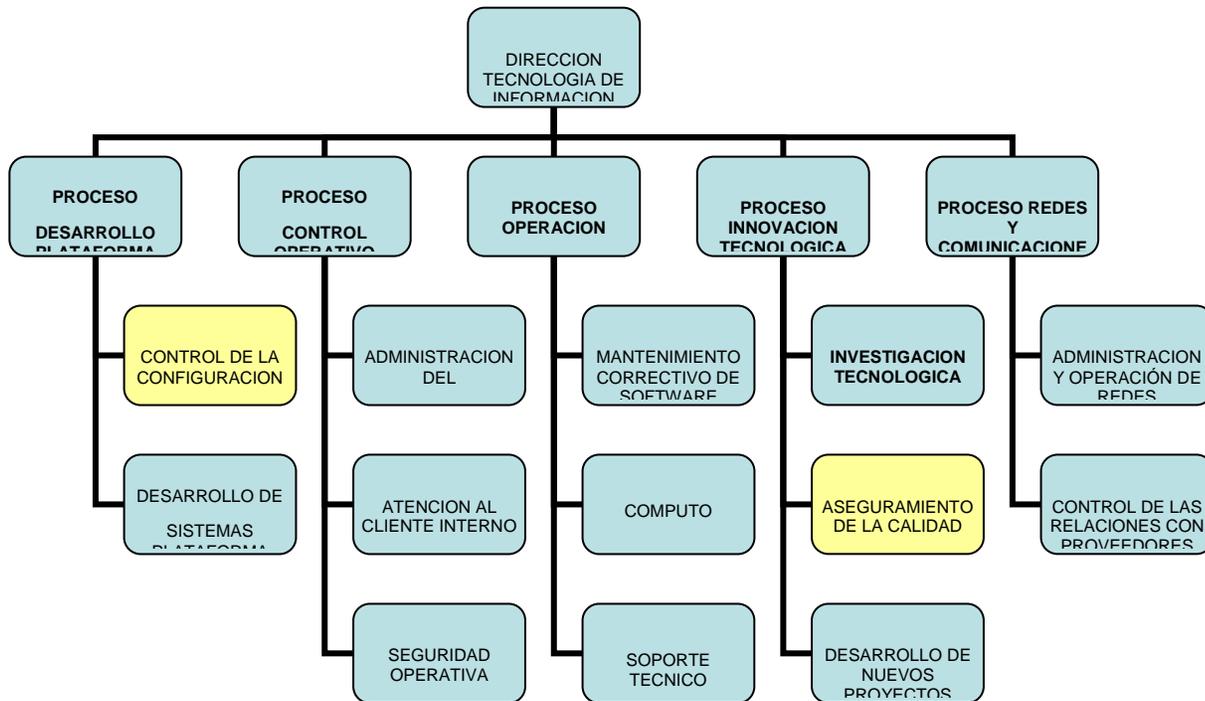
¹ Manual de Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE)

4. Verificar la adherencia y cumplimiento de los procedimientos, estándares establecidos, mediante la realización de revisiones y auditorías de Calidad previamente programadas e informar sobre los resultados en tiempo y forma, así como dar seguimiento a las acciones propuestas.
5. Asesorar formalmente en la definición de los planes, procedimientos y estándares necesarios que serán utilizados en el proceso, productos y las actividades de la Dirección de Tecnología de Información.
6. Coadyuvar en los procesos de actualización y seguimiento de la ejecución del Plan Estratégico de Tecnología de Información del Conglomerado.
7. Establecer y mantener procesos de administración de configuración de los componentes críticos tecnológicos de las diferentes plataformas de la Institución, minimizando el riesgo de interrupción de los procesos de negocio.
8. Establecer y mantener procesos de administración de cambios de los componentes tecnológicos, reduciendo el riesgo de modificaciones innecesarias en los ambientes tecnológicos del Banco Popular.
9. Administrar el software de uso general en el Conglomerado Banco Popular.
10. Velar porque se minimizan los riesgos del uso de software no autorizado.

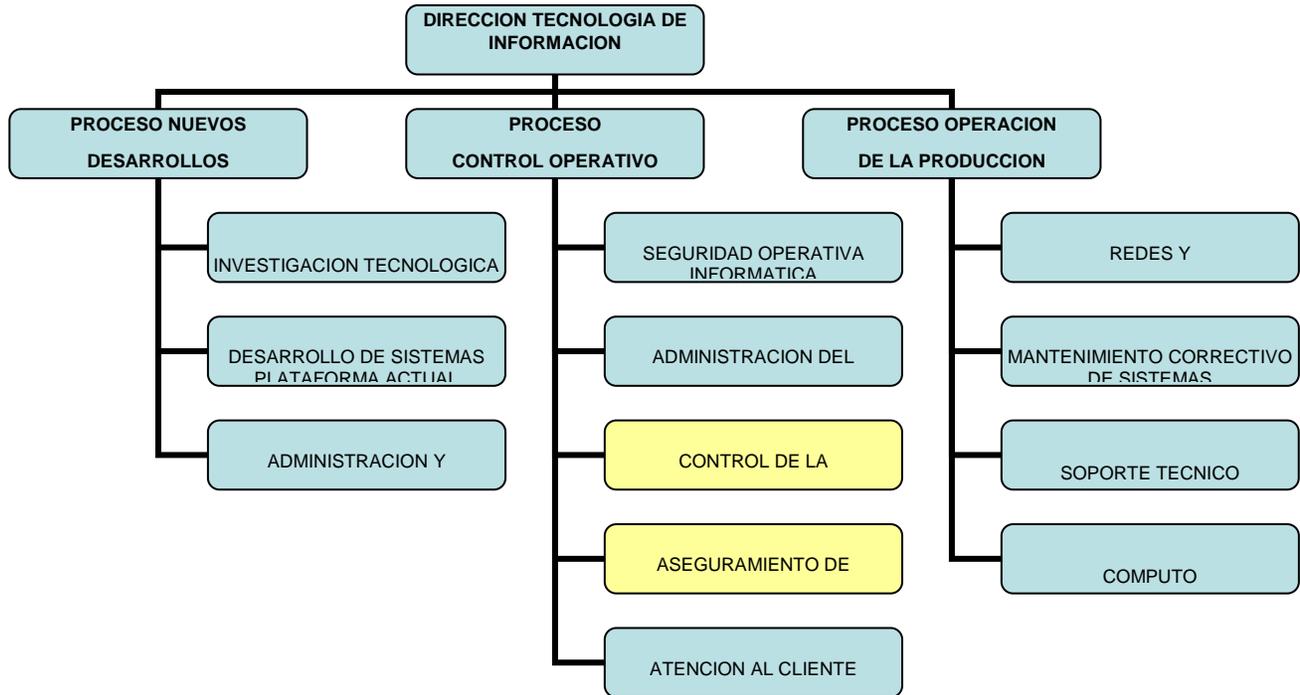
2. Resumen de Logros

2.1. Estructura organizacional

En el 2002, la estructura organizacional del Macroproceso de Tecnología de Información (hoy Dirección de Tecnología de Información), aprobada por la Junta Directiva Nacional en SESION EXTRAORDINARIA No.4026, celebrada el 16 de Julio del 2002 (Acuerdo #797) era la siguiente:

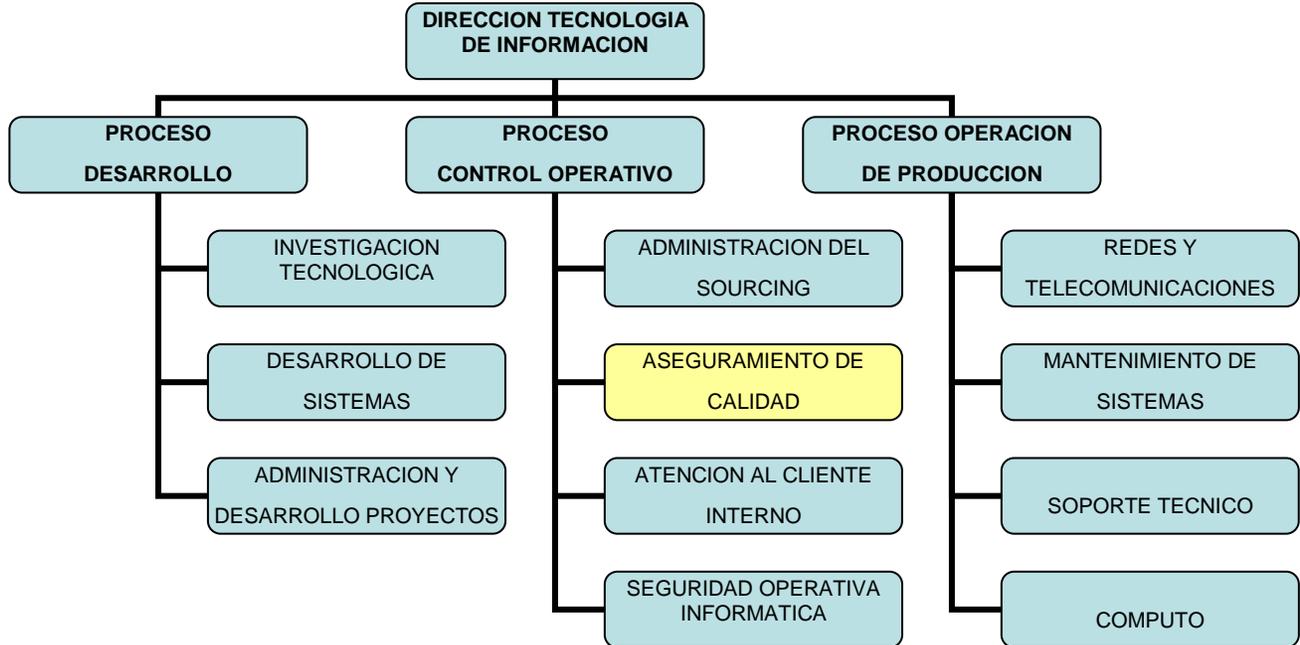


En la que se puede observar que los subprocesos de Aseguramiento de la Calidad y Control de la Configuración, dependían de los Procesos de Desarrollo de Plataforma Actual e Innovación Tecnológica, respectivamente. No obstante, por las funciones eminentemente de control que ambos subprocesos deben ejercer y por el aporte que la Dirección de Tecnología realizaba a una política de reducción del gasto, en agosto del 2003, se plantea la estructura organizacional siguiente:



Donde los mencionados dos subprocesos pasan a depender del Proceso Control Operativo, con ello se lograba una mayor segregación de funciones, agregando objetividad a las labores de control y aseguramiento que estos subprocesos ejercen sobre las otras áreas de la Dirección de TI.

A partir del año 2006, quedando documentado en el Plan Estratégico de Tecnología de Información del Conglomerado, se hace el esfuerzo y se logra la consolidación de los subprocesos de Aseguramiento de la Calidad y Control de la Configuración, en un solo subproceso conservando el nombre de Subproceso de Aseguramiento de la Calidad. Con ello, se ha ahorrado a la institución los costos relacionados con un coordinar de subproceso 2 PED, categoría 23. Por lo que la estructura organizacional es ajustada, quedando como sigue:



2.2. Desarrollo de Proyectos Informáticos

El Subproceso de Aseguramiento de la Calidad, inicia actividades en el ámbito de administración de proyectos informáticos, dado que se adolecía al nivel institucional de experiencia y enfoque hacia la calidad, en momentos en que se inició un período de fortalecimiento y cambio de la infraestructura tecnológica del Banco caracterizada por una alta inversión. Por ello las actividades relacionadas con la gestión de proyectos informáticos se convierten en críticas, dada la transparencia que se exigiría por parte de los entes evaluadores.

De esta forma se conforma el Subproceso de Aseguramiento de la Calidad, que a través de una estructura de cuatro gestores de calidad, dos categoría PED 20 y dos categoría PED 21. De los cuales, tres son informáticos y una ingeniera industrial; inicia con la determinación de la brecha en cumplimiento de mejores prácticas del PMI (Project Management Institute), llevándose a cabo lo siguiente:

- Se inicia con un proceso de estandarización de la gestión de proyectos, a través de la instrumentalización de la Metodología de Proyectos elaborada en junio 1998.
- Se instauró un sistema de codificación de la documentación basado en lo establecido en la ISO 9001-2000.

- Se realiza una clasificación de los documentos según lo establecido en la ISO 9001-2000 y el benchmarking realizado en empresas en proceso de certificación ISO y CMM. Las guías pasan a ser formularios y plantillas con el objetivo de que se estandaricen los documentos y los procesos utilizados en los proyectos.
- Se elaboraron procedimientos para las actividades del ciclo de vida del producto.
- Se implementa la validación y verificación en los proyectos por parte del gestor de calidad así como las auditorías de calidad a los proyectos

A través de la participación y seguimiento en proyectos se llevan a cabo fortalecimiento de aquellas actividades o fases que así lo requieren:

- Se establecieron mecanismos de seguimiento y control para los proyectos (minutas, registro de acuerdos, controles de audiencia).
- Se establecieron los lineamientos para el proceso de pruebas (elaboración de un plan, guiones de prueba, registros de la ejecución, evidencias, etc).
- Se automatiza el proceso de registro de pruebas mediante el uso de la herramienta SIGEAC.
- Se elabora e implementa la Metodología de riesgos para los proyectos
- Se complementan los documentos con las indicaciones dadas por las mejores prácticas, principalmente CMM.
- Definición de una estructura de mediciones
- Se realiza una evaluación PMAN basado en CMM para establecer oportunidades de mejora en abril 2005
- Se establece e implementa una metodología para la gestión de requerimientos
- Inclusión de la Gestión de calidad en desarrollos menores

2.3. Procesos de TI

Una vez que es logrado un nivel razonable en la gestión de proyectos de TI, se inicia con la estandarización de actividades que reciben solicitudes de los usuarios, por lo que se estandarizan los formularios del Subproceso de Atención al Cliente y del Subproceso de Investigación Tecnológica.

Ante la perspectiva de la implementación del marco de referencia COBIT, como mejores prácticas para el control y minimización de riesgos de la gestión de TI, la Dirección de TI a través de la contratación de una consultoría externa, define 16 procesos críticos que, en el 2005 se consideraban prioritarios y de alto impacto para la organización. Por lo que el Subproceso de Aseguramiento de la Calidad inicia las actividades denominadas de “mejoramiento de procesos”, alineados con el PETICO 2006-2009. Lográndose el siguiente estatus de los procesos críticos:

2.3.1. Procesos mejorados

#	Proceso	Justificación
1.	PO9 Evaluar y administrar riesgos de TI (<i>Se aclara que la definición de este proceso estuvo a cargo del Proceso Control Operativo</i>)	Se consideran finalizados y en cumplimiento con el nivel de madurez 3.
2.	PO1 Definir un plan estratégico de TI	
3.	PO4 Definir la organización y las relaciones	La documentación que satisface los objetivos de control de este proceso, se encuentra para aprobación. Por lo que se considera prácticamente concluido.

2.3.2. En proceso de mejoramiento

A partir del segundo semestre del 2007 se da la intensificación de labores asociadas con el proyecto Core System, las cuales a partir del primer trimestre 2008 absorben en muy alta medida al personal técnico de la mayoría de áreas de TI. Siendo el Proyecto Core System de prioridad Institucional, se

considera razonable el que se disminuya el número de procesos que serán mejorados, manteniéndose los fundamentales en el quehacer de TI y aquellos de alta relación con el proyecto indicado.

Consecuentemente, lo procesos que se consideran deben mantenerse dentro de la “cartera” de proyectos a mejorar son:

#	Proceso	Alcance	Área dueña	Fecha finalización
1.	DS10 Administrar los problemas.	El proceso se encuentra definido y documentado, por lo que se iniciará a partir del II trimestre 2008 su implementación y ajuste requerido.	Proceso Operación de la Producción.	IV Trim. 2008
2.	PO3 Determinar la dirección de TI	Por las limitaciones actuales, la definición e implementación iniciales de este proceso, omitirá lo concerniente a las entradas del proceso de DS3 Administrar desempeño y capacidad.	Subp. de Investigación Tecnológica y Grupo de Arquitectura.	II Trim. 2009

INFORME EVOLUCIÓN DE ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

#	Proceso	Alcance	Área dueña	Fecha finalización
3.	DS5 Garantizar la seguridad de los sistemas	Permanecen con el alcance definido inicialmente. Es importante	Subp. Seguridad Operativa Informática	IV Trim. 2009
4.	DS4 Garantizar la continuidad del servicio	indicar que, por el impacto, éstos deberán ser ajustados posteriormente a la implementación del Core System.	Proceso Operación de la Producción.	IV Trim. 2009

Los demás procesos, considerados como críticos en la evaluación inicial, por sus relaciones con otros procesos, así como por el impacto que el proyecto Core System tendrá sobre los mismos, deberán ser pospuestos, según se detalla en la siguiente tabla:

#	Proceso	Justificación
1.	DS11 Administrar los datos	Se dispone de sendas propuestas de mejoramiento. No obstante, se pospone la implementación debido al impacto que tendrá el Sistema Integrado Bancario, en los datos y la operación actuales. Siendo que los procesos recomendados a muy corto plazo quedarán obsoletos.
2.	DS13 Administrar las operaciones	
3.	DS9 Administrar la Configuración	Para IV trimestre del 2008, se estará en proceso de implementación de la propuesta para cambios en los componentes de infraestructura, con
4.	AI6 Administrar cambios	

INFORME EVOLUCIÓN DE ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

#	Proceso	Justificación
		ello y con los cambios a sistemas de información se abarcará el 100% de los componentes actuales. No obstante, los procesos definidos deberán ser replanteados antes de la entrada en producción del proyecto Core System.
5.	AI7 Instalar y acreditar soluciones y cambios	Para IV trimestre del 2008, se estará en la implementación de una propuesta que alcance la instalación y acreditación en el ambiente Microsoft, muy requerida para el desarrollo de proyectos actuales.
6.	PO2 Definir la arquitectura de la Información	Dado que los estándares, de los diferentes componentes que conforman la Solución Integral Bancaria, serán la referencia a cumplir. El mejoramiento de este proceso se pospone hasta que se haya adquirido un adecuado nivel de conocimiento técnico del aplicativo, del software base y del hardware.
7.	DS3 Administrar desempeño y capacidad	Actualmente se dispone de la definición del proceso. No obstante, no es posible su implementación hasta disponer de las herramientas automatizadas requeridas para hacer factible el desarrollo de este proceso en un ambiente de alta complejidad.
8.	AI3 Adquirir y mantener la infraestructura tecnológica	Por su alta relación y dependencia, se posponen hasta lograr el nivel de madurez 3 del PO3 Determinar la dirección de TI.
9.	DS1 Definir y administrar niveles de servicio	

2.3.3. Expectativa de mejora

Como se indicó, el mejoramiento de dichos procesos tiene como meta incrementar al nivel 3 de madurez, según el marco de referencia COBIT. Este nivel se caracteriza de forma general porque los procesos son “definidos y documentados”. Razón por la cual se ha hecho énfasis en la documentación y fortalecimiento de los controles sobre los mismos. No obstante, a pesar que se ha incrementado el cumplimiento de requisitos de los entes evaluadores, consideramos que los procesos de TI se caracterizan por ser manuales y con soporte de documentación física, situación que puede ser mejorada. Por lo que es recomendable que sean analizadas, al nivel general de la Dirección de TI, herramientas de flujos de proceso que permitan una mayor automatización de los mismos, su monitoreo y retroalimentación.

2.4. Gestión de la Configuración y Cambios

Los antecedentes que dieron origen a la necesidad de definir e implementar los procesos de gestión de configuración y cambios en la Dirección de TI, pueden resumirse como sigue:

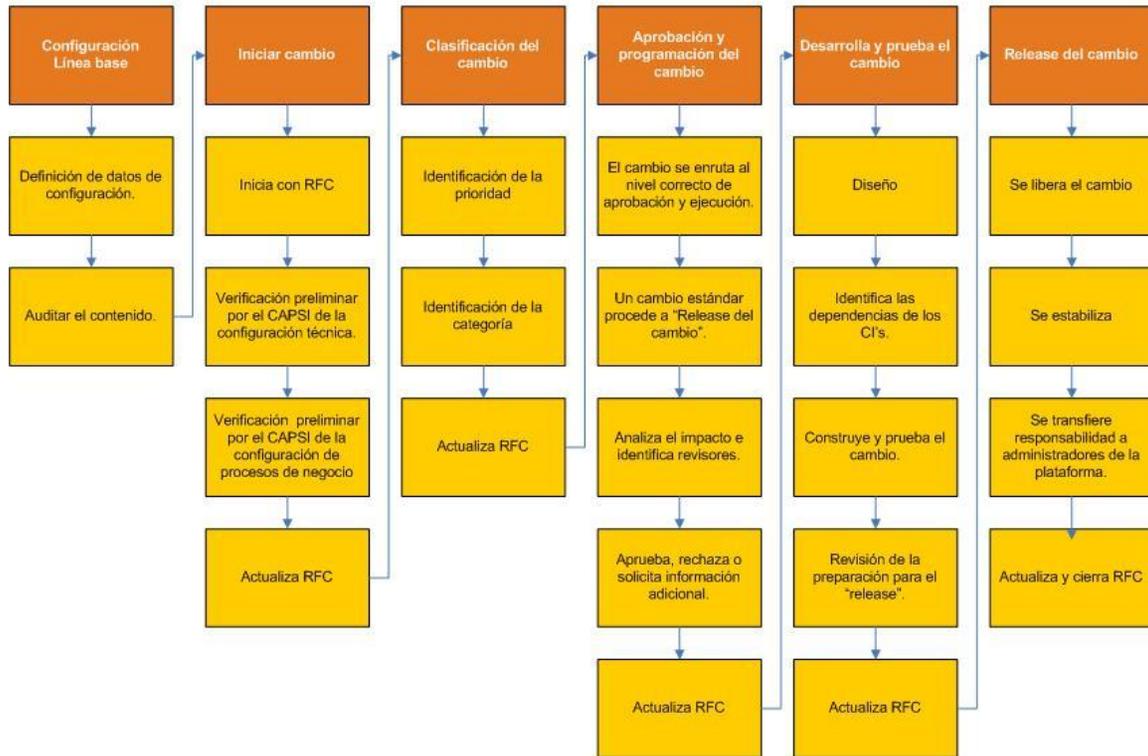
- Utilización de métodos tradicionales para la aplicación de cambios a los componentes de TI, implicando la falta de certeza que todos los cambios que se aplicaban se encontraban alineados con los objetivos, estaban debidamente autorizados, documentados y verificados con las áreas usuarias, etc. Por lo cual, era común que los cambios se aplicaran directamente en los ambientes de producción, con lo cual los riesgos asociados con la continuidad de los servicios de TI se veían constantemente incrementados.
- Se da la oportunidad de implementar mejores prácticas de control mediante la adopción parcial del marco de referencia COBIT (Control Objectives for Information and related Technology).
- Los entes evaluadores inician la adopción del marco de referencia COBIT como modelo de mejores prácticas de control para TI, por lo que se incrementa de forma alarmante el número de recomendaciones asignadas a las áreas adscritas a la Dirección de TI. Por lo que mediante los procesos de configuración y cambios se iniciaba con la atención de:
 - o Treinta recomendaciones pendientes Auditoría Interna y dos de Auditoría Externa.
 - o Cinco puntos de evaluación de la normativa SUGEF.

Fundamentados en dichos antecedentes, se inicia con el diseño e implementación de los procesos requeridos, para lo cual se crea el Subproceso de Control de la Configuración, que procura establecer un estricto control sobre los componentes de TI tales como el hardware y software. La definición e implementación de este proceso en TI, incluyó recolectar la información de la configuración inicial, establecer líneas base, verificar y revisar la información de la configuración, y la actualización del repositorio de la configuración según se apliquen cambios. Todo esto asegurando que los cambios a dichos componentes son consistentes con los objetivos y cuentan con las autorizaciones requeridas.

Paralelamente al establecimiento de las líneas bases iniciales, se inicia con la elaboración de adecuados procedimientos de cambios, que en combinación con la gestión de configuración

representan dos de los procesos más extensos y complejos en su implementación. Dichos procesos se encuentran implementados según la siguiente representación:

Proceso Gestión de la Configuración y Cambios



A partir del 2004 se inicia una definición e implementación de los procesos de configuración y cambios de forma gradual dirigiéndose a las áreas más críticas, siendo éstos los sistemas de información de ambiente S/390. Asimismo, estos procesos requieren que se encuentre implementada la segregación de ambientes de producción y de pruebas, por lo que no era factible implementarlos a los sistemas de información de ambiente Microsoft y AS/400. Sino hasta el 2008 en que se presentan los elementos básicos, por lo cual se emite el procedimiento de cambios para sistemas de información, que estandariza los cambios en todas las plataformas. No obstante, aún no se incluye el ambiente AS/400 dentro de este modelo debido a limitaciones técnicas y baja criticidad.

En el siguiente cuadro se muestra la cobertura vigente de los procesos de configuración y cambios:

Cobertura del Control de la Configuración y Control de Cambios

Sistemas de Información y Componentes de Redes

Jun-08

	Documentación de Identificación	Cobertura Procedimientos Control de cambios	Criticidad por Plataforma
S/390			40%
Sistema Operativo	Si	Proceso	Proceso interno en Soporte Técnico, falta estandarización
Hardware	Si	Proceso	
Utilitarios	Si	Proceso	
Sistemas de Información	Si	100%	Al nivel de programas
Wintel			25%
Sistema Operativo	Si	Proceso	Procesos genéricos definidos, por implementarse
Hardware	Si	Proceso	
Infraestructura	Parcial	Pendiente	
Sistemas de Información	Parcial	100%	Los sistemas críticos se encuentran cubiertos con el procedimiento de cambios, definido e implementado en el primer trimestre 2008.
Redes y Comunicaciones			35%
Sistema Operativo	Si	100%	
Hardware	Si	100%	
Configuración	Si	100%	
Diagramas (específicos y Gral)	Si	100%	
AS/400			0%
Sistema Operativo	Si	0%	Ha sido considerado como plataforma no crítica, por lo cual no se encuentra dentro del alcance actual.
Hardware	Si	0%	
Utilitarios	No	0%	
Sistemas de Información	No	0%	No se cuenta con segregación de ambientes

Con la implementación de los procesos de configuración y cambio se ha logrado:

- Proveer información detallada de los CI's² y su configuración
- Facilitar el cumplimiento, dado que con estos procesos se ha logrado atender un 90% de las recomendaciones de entes evaluadores relacionadas con los mismos.
- Se hace visibles los cambios en programas.
- Mejorar la seguridad mediante el control de las versiones de CI's en uso
- Ayudar a la Institución a reducir el uso de programas no autorizados
- Permitir realizar análisis de impacto y calendarizar los cambios de forma segura, eficiente y efectiva.
- Contribuir con los planes de contingencia.

2.4.1. Expectativa de mejora

Como se ha indicado, en los casos particulares de gestión de configuración y gestión de cambios, se ha logrado avanzar en la cobertura de los sistemas de información de todas las plataformas. Por lo que actualmente nos encontramos perfilando el procedimiento e instrumentos de calidad asociados para la introducción del proceso de cambios en los componentes de infraestructura, se espera finalizar e iniciar la implementación al finalizar junio 2008. No obstante, un elemento que presenta una alta oportunidad de mejora es que el repositorio de la información de los componentes de configuración se encuentra fraccionado en diferentes documentos e herramientas, lo cual lo ha convertido en un proceso de difícil administración.

Es por ello que se recomienda el que se adquiera e implemente una herramienta que centralice la información de los ítems de configuración, dicha herramienta se trata de una base de datos de datos de componentes de configuración denominada por las mejores prácticas como CMDB. A partir de la cual sea posible realizar los procesos de gestión de cambios y realizar la actualización y posterior revisión de una forma centralizada.

2.5. Activos de Software

Las actividades relacionadas con la administración de activos de software, se fundamentan por lo siguiente:

- La obligatoriedad en el cumplimiento de leyes tales como Ley N° 6683 de Derechos de autor y derechos conexos,

² CI: Ítem de configuración

- La complejidad actual con la que los proveedores de software administran el licenciamiento de sus productos,
- Los costos asociados al licenciamiento,
- Los procesos internos requeridos para mantener al día los derechos de uso de activos de software.
- Las exigencias de los entes evaluadores internos como externos.

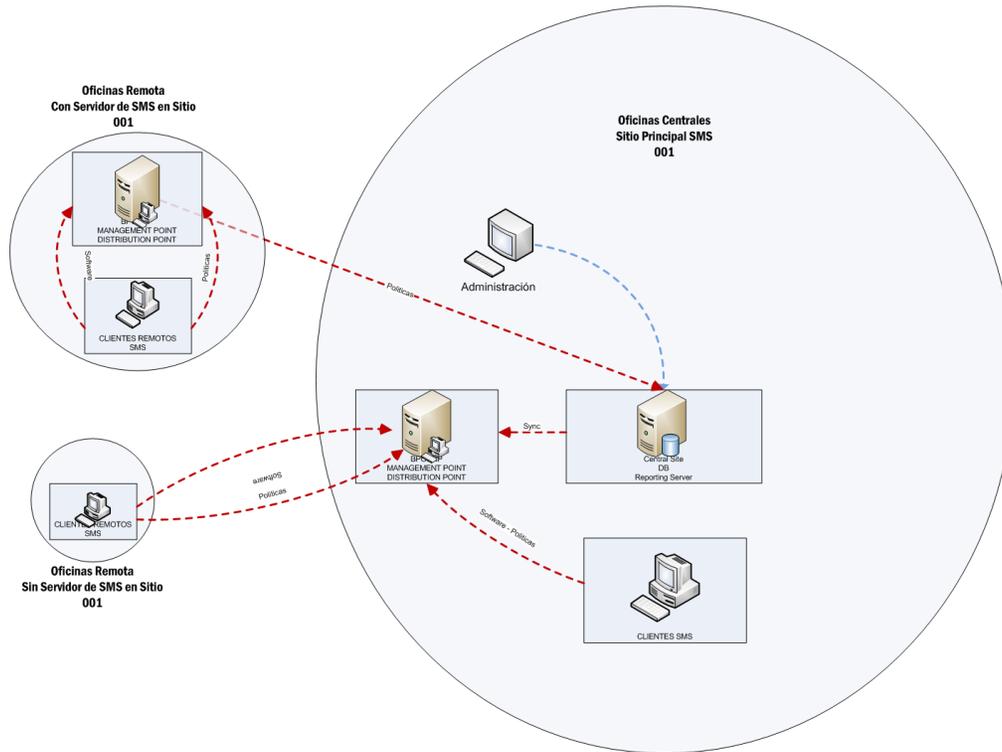
Las actividades de administración de activos de software requieren del mantenimiento constante de un inventario detallado del software instalado en los equipos de la Institución. Por lo que el inventario y características particulares de cada equipo de escritorio y servidor del ambiente Wintel, son registrados mediante la utilización de la herramienta System Management Server, SMS. La cual, de forma muy resumida se podría definir como, una solución de servidor para la administración escalable de cambios y configuración para sistemas de escritorio y servidores basados en Microsoft, cuyas principales características se presentan en el siguiente cuadro:

Característica	Breve descripción
Distribución de software	SMS implementa aplicaciones, actualizaciones de software y sistemas operativos en redes empresariales simples o avanzadas.
Administración de activos	SMS descubre y lleva el control de todos los activos de software de Windows y de hardware—computadoras portátiles, escritorios y servidores.
Solución a distancia de problemas	SMS incluye un paquete de herramientas para ayudar a los administradores de informática a resolver problemas comunes en sistemas basados en Windows, desde una ubicación centralizada.

2.5.1. Características de la implementación actual

Los siguientes puntos describen de forma general la implementación y utilización actual:

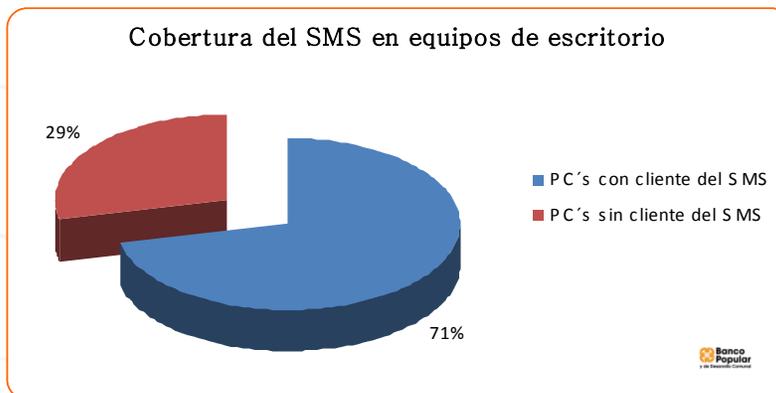
El siguiente gráfico muestra la arquitectura vigente:



2.5.2. Cobertura

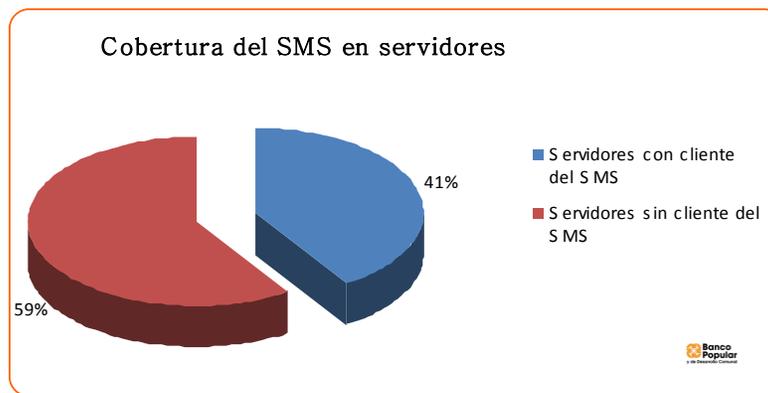
Equipos de escritorio: La cobertura actual del SMS corresponde a un 71% del total de equipos de escritorio, lo que se considera un alcance bajo.

Tipo	Cantidad
PC´s con cliente del SMS	2.902
PC´s sin cliente del SMS	1.189
Total (*)	4.143



Servidores: La cobertura actual del SMS corresponde a un 41% del total de servidores, lo que se considera un alcance muy bajo.

Tipo	Cantidad
Servidores con cliente del SMS	97
Servidores sin cliente del SMS	140
Total (*)	237



Notas:

(*) Los totales indicados, podrían incluir equipos virtuales con acceso a la red. Así como PC con sistemas operativos de servidores.

Entre los logros más importantes que se han obtenido con la implementación de actividades de administración de activos de software, se pueden indicar los siguientes:

- Se asegura mejor el cumplimiento de la ley N° 6683 de Derechos de autor y derechos conexos.
- Se mejora el cumplimiento de recomendaciones de entes evaluadores.
- Se centraliza la administración del software corporativo en un área específica de TI, implicando ello reducción de costos por licenciamiento, mayor visibilidad y control sobre el software instalado.
- Reducción de riesgos (técnicos y legales) asociados con la instalación de software no autorizado.
- Se beneficia a la Institución con negociaciones tales como el vigente Enterprise Agreement con Microsoft, en el cual se crece en el número de licencias, tanto de servidores como de usuario final, no obstante, se logra una disminución del costo anual de US\$65.000.00.
- A partir del año 2006 se inicia con la realización de inventarios anuales corporativos de licenciamiento Microsoft, de tal forma que a partir del 2007 se da un proceso, por parte de

Contabilidad Analítica, de distribución y asignación de costos por licenciamiento a las sociedades anónimas, con la información proporcionada por el Subproceso de Aseguramiento de la Calidad.

- Actualizar y consolidar el licenciamiento Oracle utilizado por las diferentes dependencias del Banco Popular y Desarrollo Comunal. Significando esto:
 - o Renegociación con el proveedor de los múltiples contratos suscritos por diferentes áreas del Banco.
 - o Actualizar el licenciamiento y soporte de todos los productos Oracle.
 - o Consolidar el proceso de renovación del licenciamiento Oracle, pasando de 10 posibles procesos, a unificar todo el licenciamiento en un único proceso centralizado por el Subproceso de Aseguramiento de la Calidad.

2.5.3. Expectativa de mejora

La administración de activos de software actualmente se realiza con el SMS, herramienta que adolece de grandes limitaciones, las cuales pueden ser subsanadas adquiriendo una amplia variedad de software complementario de diferentes proveedores, lo cual incrementaría significativamente los costos de implementación y administración. Dado que actualmente el Subproceso de Aseguramiento de la Calidad, la utiliza para:

- Realizar las evaluaciones de software no autorizado y
- Mantener controles para la administración del convenio Enterprise Agreement suscrito por el Banco con Microsoft.

Consideramos que es requerido que sea analizada la posibilidad de adquirir otra herramienta que además de las funciones indicadas anteriormente, sea utilizada para:

- Distribución de software, la cual es importante dado que para la instalación de software un funcionario de TI debe trasladarse a los sitios que se requieran o solicitarles a los usuarios el envío de los equipos al edificio de TI.
- Solución a distancia de problemas y administración remota, dado que actualmente se utiliza el software DD Agent ver. 2.2, software gratuito sin soporte desde 1998.

2.6. Estado de las recomendaciones de Auditoría:

Resumen: al corte del 30 de julio 2008 el estado de las recomendaciones asignadas a Aseguramiento de la Calidad es:

Recomendaciones cumplidas	16
Por Validar	1
En proceso	1
Total de recomendaciones	18

El detalle de las recomendaciones es como sigue:

Fuente: Intranet de TI

Informe	Detalle	Tema	Estado	Fecha Cumplimiento	Prioridad
SUBA-0206-2001 Control de Cambios a Sistemas de aplicación	Recomendación Para el Proceso de Informática Sugerimos diseñar y poner en práctica un formulario único para que los usuarios puedan completar los datos necesarios para solicitar cambios a los sistemas de aplicación o nuevos desarrollos. El formulario	Administración y Control de Cambios	Cumplida	30/05/2004	Medio

<p>SUBA-0206-2001 Control de Cambios a Sistemas de aplicación</p>	<p>Recomendación Para el subproceso de Sistemas Definir un espacio, en un formulario predefinido de recepción de requerimientos, para llevar el control de la revisión y aprobación, la fecha y las observaciones que correspondan, por parte de las áreas usuari</p>	<p>Administración y Control de Cambios</p>	<p>Cumplida</p>	<p>30/05/2004</p>	<p>Medio</p>
<p>SUBA-0206-2001 Control de Cambios a Sistemas de aplicación</p>	<p>Recomendación Para el subproceso de Sistemas Definir en el formulario de solicitud de requerimientos, un área para el control y seguimiento de requerimientos, en la que se identifique el nombre del usuario autorizado para participar de las pruebas del si</p>	<p>Administración y Control de Cambios</p>	<p>Cumplida</p>	<p>30/05/2004</p>	<p>Alto</p>

INFORME EVOLUCIÓN DE ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

<p>SUBA-0206-2001 Control de Cambios a Sistemas de aplicación</p>	<p>Recomendación Para el subproceso de Informática Recomendamos que se diseñen y se implementen guías básicas de pruebas, con formato estándar, las cuales se ejecutarían de oficio, cada vez que se realicen modificaciones a los programas de aplicación. Las</p>	<p>Administración y Control de Cambios</p>	<p>Cumplida</p>	<p>30/05/2004</p>	<p>Alto</p>
<p>AG-264-2003 Sistema Ahorro a Plazo Multimoneda</p>	<p>Recomendación Para el Subproceso Mant. Correctivo Software Actual Girar instrucciones a los analistas encargados de la aplicación, con el fin de que atiendan lo que establece la metodología en cuanto a la documentación de las pruebas, para lo cual se deb</p>	<p>Administración y Control de Cambios</p>	<p>Cumplida</p>	<p>30/05/2004</p>	<p>Medio</p>

INFORME EVOLUCIÓN DE ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

<p>ATI-177-2005 EvaluacProcAdminCalidad de TDI</p>	<p>REcomendación Para la Dirección de Tecnología de Información</p> <p>Se recomienda realizar una nueva conceptualización del Subproceso de Aseguramiento de la Calidad, alcanzando aquellas áreas administrativas y operativas de Tecnología de Información que prin</p>	<p>Adm de Calidad</p>	<p>Cumplida</p>	<p>31/01/2006</p>	<p>Alto</p>
<p>ATI-177-2005 EvaluacProcAdminCalidad de TDI</p>	<p>Recomendación Para la Dirección de Tecnología de Información</p> <p>Se recomienda la elaboración del Plan de Calidad, el cual deberá ser actualizado conforme avanza el establecimiento de la función de Administración de la Calidad en la estructura administrat</p>	<p>Adm de Calidad</p>	<p>Cumplida</p>	<p>30/12/2005</p>	<p>Medio</p>

<p>ATI-177-2005 EvaluacProcAdminCalidad de TDI</p>	<p>Recomendación Para Subproceso Aseguramiento de la Calidad</p> <p>3. Se recomienda que al modelo del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas, que se ha conceptualizado en las metodologías "Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas" y "Actividades de Aseguramient</p>	<p>Adm de Calidad</p>	<p>Cumplida</p>		<p>Medio</p>
<p>ATI-177-2005 EvaluacProcAdminCalidad de TDI</p>	<p>Recomendación Para Subproceso Aseguramiento de la Calidad</p> <p>4. Se recomienda que el modelo del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas, describa en detalle la forma en que debe ser retenida la documentación de las pruebas sobre los desarrollos y manteni</p>	<p>Adm de Calidad</p>	<p>Cumplida</p>	<p>30/12/2005</p>	<p>Alto</p>

INFORME EVOLUCIÓN DE ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

<p>ATI-177-2005 EvaluacProcAdminCalidad de TDI</p>	<p>Recomendación Para la Dirección de Tecnología de Información</p> <p>6. Se recomienda la generación de procedimientos orientados a la actualización de las metodologías con el fin de que se incluyan las minutas, documentos de revisión, capacitación necesaria,</p>	<p>Adm de Calidad</p>	<p>Cumplida</p>	<p>30/12/2005</p>	<p>Alto</p>
<p>ATI-177-2005 EvaluacProcAdminCalidad de TDI</p>	<p>Recomendación Para el Subproceso Aseguramiento de la Calidad</p> <p>9. Se recomienda eliminar el documento denominado "Metodología Gestión de la Calidad" en la sección de Metodologías de la Dirección de Tecnología de Información en la Intranet del Banco. E</p>	<p>Adm de Calidad</p>	<p>Cumplida</p>	<p>30/03/2007</p>	<p>Medio</p>

<p>ATI-177-2005 EvaluacProcAdminCalidad de TDI</p>	<p>Recomendación Para el Subproceso Aseguramiento de la Calidad</p> <p>11. Se recomienda el establecimiento de una adecuada administración de la función de seguimiento de recomendaciones, producto de las revisiones de aseguramiento de la calidad que se realicen</p>	<p>Adm de Calidad</p>	<p>Cumplida</p>		<p>Medio</p>
<p>ATI-177-2005 EvaluacProcAdminCalidad de TDI</p>	<p>Recomendación Para el Subproceso Aseguramiento de la Calidad</p> <p>12. Se recomienda que en el registro y seguimiento de las recomendaciones, producto de las revisiones de aseguramiento de la calidad, se consideren las recomendaciones que ha emitido el Subp</p>	<p>Adm de Calidad</p>	<p>Cumplida</p>	<p>31/10/2005</p>	<p>Medio</p>

INFORME EVOLUCIÓN DE ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

<p>ATI-177-2005 EvaluacProcAdminCalidad de TDI</p>	<p>Recomendación Para el Subproceso Aseguramiento de la Calidad</p> <p>13. Se recomienda el análisis y adecuada utilización de los indicadores de gestión actuales, para el Subproceso Aseguramiento de la Calidad; dichos indicadores deberán ser presentados en los</p>	<p>Adm de Calidad</p>	<p>Cumplida</p>		<p>Medio</p>
<p>ATI-177-2005 EvaluacProcAdminCalidad de TDI</p>	<p>Recomendación Para el Subproceso Aseguramiento de la Calidad</p> <p>14. Se recomienda que se diseñen métricas de calidad para cada servicio, operación y producto que esté dentro el ámbito de acción del Subproceso Aseguramiento de la Calidad con el fin que se</p>	<p>Adm de Calidad</p>	<p>Cumplida</p>	<p>30/12/2005</p>	<p>Medio</p>

INFORME EVOLUCIÓN DE ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

ATI-218-2006 Informe Final Administración del Desempeño y la Capacidad sobre la Infraestructura Tecnológica del BPDC	<p>Recomendación</p> <p>Para el Subproceso Aseguramiento Calidad</p> <p>5. Se recomienda incorporar pruebas de estrés y otros controles relacionados con el desempeño y la capacidad de las plataformas computacionales, en el proceso de desarrollo y mantenimiento de</p>	Adm de Calidad	Cumplida	30/03/2007	Alto
--	---	----------------	----------	------------	------

Fuente CAR (Sistema Control de Acuerdos y Recomendaciones)

No. de Oficio	No. de Recomendacion	Unidad Responsable	Fecha de Cumplimiento	Nivel de Riesgo	Estado	Grado de Avance
ANS-0171-2008	7	Subp. Aseguramiento de la Calidad	30/04/2008	Medio	Cumplida	100%
ATI-0227-2008	1	Subp. Aseguramiento de la Calidad	20/11/2008	Alto	Cumplida	100

3. Conclusión general

Desde la instauración del Subproceso de Aseguramiento de la Calidad, en la Dirección de TI, y su posterior fusión con el Subproceso de Control de la Configuración, es un área que ha caracterizado por la implementación de métodos de trabajo que procuran un mayor nivel de efectividad y cumplimiento, siempre en alineamiento con los objetivos del PETICO y las mejores prácticas específicas para el gobierno de los procesos de tecnología de información.

4. Aprobaciones

Responsable	Rol	Fecha	Firma
Jorge Mayorga Castillo	Miembro Grupo Arquitectura	25/06/2008	
Lic. Alex Ortega Ortega	Coordinador Proceso Control Operativo	25/05/2008	