



Banco de la República

**Prueba Tecnológica General
Junio de 2012
Resultados**

FICHA TÉCNICA

NOMBRE DE LA PRUEBA	Prueba Tecnológica General
TIPO DE PRUEBA	Nodo Alterno Banco de la República
ACTIVACIÓN (Fecha y horas)	Martes, 5 de Junio de 2012 1:40 p.m.
RETORNO (Fechas y horas)	9 de junio de 2012 (Sábado)
ORGANIZADOR	Banco de la República - Dirección General de Tecnología - Unidad de Soporte y Continuidad Informática (USCI)
USUARIOS	Banco de la República – Usuarios Internos y externos
PARTICIPANTES	Banco de la República – Usuarios Internos y externos
DURACIÓN DE LA PRUEBA	4 días
SERVICIOS EXTERNOS	DCV CUD SUBASTAS CEDEC-CENIT Htrans <Ambiente Web> PKI Red de Acceso Sebra (Enrutadores Proveedores) SEC <Ambiente Web> SEN Subastas <Ambiente Web> Web del Banco Wsebra S3 Red de Acceso Sebra Red Nacional
OTROS SERVICIOS	Varios relacionados con la operación interna del Banco de la República

ANTECEDENTES

La Dirección General de Tecnología realiza anualmente dos pruebas tecnológicas del nodo principal hacia el nodo alterno, una de ellas se realiza de manera conjunta con la prueba de evacuación que se realiza a nivel general del Banco.

El escenario desarrollado corresponde a un evento donde el centro de cómputo se apaga en su totalidad de manera controlada, de tal manera que en esta ocasión, el ejercicio tecnológico NO incluyó la evacuación del personal del Banco, sino solo el desplazamiento del grupo de Reanudación de Ingeniería para apoyar las labores de reanudación de operación en el Centro Alterno.



Banco de la República

**Prueba Tecnológica General
Junio de 2012
Resultados**

OBJETIVOS

La realización de la Prueba Tecnológica General se realizó con el propósito de:

- Evaluar el comportamiento de una activación de contingencia controlada del Nodo Principal en horario hábil.
- Verificar la agenda de priorización de activación de los diferentes servicios ante un evento de apagado controlado del Centro del Computo Principal.
- Verificar el comportamiento de los distintos servicios al ser ejecutados conjuntamente.
- Verificar que los procedimientos de activación tecnológica son claros y los recursos utilizados para esta estrategia sean suficientes.
- Probar la logística de desplazamiento del personal de tecnología de los equipos de reanudación y apoyo hacia el centro alterno.
- Entrenar y poner en operación el equipo tecnológico de reanudación, con el fin de adquirir destreza en la ejecución de los procedimientos y en el manejo de crisis tecnológica para el escenario planteado, así como el manejo de la incertidumbre y administración de la improvisación.
- Verificar el tiempo de conmutación automática de los sistemas en "clusters" en un horario de actividad de los sistemas.
- Medir el nivel de autonomía del segundo nodo.
- Verificar que los mapas de ubicación de las máquinas dentro del Centro de Cómputo se encuentren debidamente actualizados.
- Probar los esquemas de notificación para crisis de tecnología tanto con usuarios internos como externos.

PLAN DE PRUEBA

ALCANCE

La prueba está programada para que la activación sea realizada un día y horario hábil; y el retorno un día y horario no hábil, con un tiempo de permanencia de los servicios en contingencia de una semana aproximadamente.

▪ TIEMPO ESTIMADO

El tiempo estimado de corte de los servicios críticos es entre 90 y 120 minutos.



Banco de la República

**Prueba Tecnológica General
Junio de 2012
Resultados**

ACTIVACIÓN

El día 5 de Junio se llevó a cabo la prueba tecnológica de contingencia general, la cual simula un escenario de pérdida o daño del centro de cómputo principal donde a través de desconexiones físicas y lógicas reales, se conmutan todos los servicios hacia el centro cómputo de contingencia ubicado en el edificio de la Central de Efectivo.

El corte para la conmutación de los servicios toma un tiempo aproximado de entre 90 y 120 minutos, tiempo durante el cual se realizan procedimientos de atención y control de la crisis, así como de reanudación de los servicios. Durante este tiempo no están disponibles los servicios a los usuarios ya que se realiza un cierre temporal y apertura posterior del acceso a través de WSEBRA para garantizar la sincronización de procedimientos.

Los tiempos y situaciones presentadas fueron los siguientes:

SERVICIO	Tiempo de corte
W-SEBRA	1:40 pm - 2:59 pm
ANTARES	1:40 pm - 2:59 pm
CUD	1:40 pm - 2:59 pm
DCV	1:40 pm - 2:59 pm
HTRANS	1:40 pm - 2:59 pm
PKI	1:40 pm - 2:59 pm
S3	1:40 pm - 2:59 pm
SEC	1:40 pm - 2:59 pm
SEN	1:40 pm - 3:30 pm
SUBASTAS	1:40 pm - 2:59 pm
SERVICIOS INTERNOS	
Correo	1:40 pm - 1:45 pm
OPICS	1:40 pm - 1:50 pm
SIC	1:40 pm - 1:55 pm
SQL 2000*	1:40 pm - 1:55 pm
SQL 2005*	1:40 pm - 1:55 pm

El CEDEC/CENIT fue programado para ser activado posteriormente el día 8 de junio a las 6:21 am.



Banco de la República

**Prueba Tecnológica General
Junio de 2012
Resultados**

La activación en Contingencia de los servicios se realizó en horario hábil más no en horario crítico, durante la jornada del día martes 5 de Junio de 2012, organizada en dos grupos de activación,. Cada grupo se constituyó así:

- **Conmutación automática por apagado y desconexión lógica (Grupo 0)**

- WSEBRA: Juniper, Firewall, LDAP
- Cluster CUD BD
- Cluster DCV BD
- Cluster SIC BD
- Clusters Windows (Correo, OPICS, Mesa de Ayuda, etc.)
- Enrutador Red Sebra Banco
- Enrutadores Red Sebra proveedores
- Enrutadores red nacional
- S3: Access Manager, Base de Datos, Bus, Identity Manager, Motor
- Antispam

- **Conmutación manual por procedimientos (Grupo 1)**

- Cierre Wsebra
- HTRANS
- CUD Web
- Cud compensación-SGU
- SEN
- A-SEN
- SEC. Web banco y otros
- DCV (Web)
- DNS Externo

RETORNO

La ejecución de cada uno de los procedimientos se realizó fuera de horario hábil con el propósito de no impactar la funcionalidad de los sistemas contemplados durante esta prueba.

El retorno se realizó durante varias jornadas en los días: Martes, 5 de junio y Sábado, 9 de junio de 2012.

Estas jornadas se programaron de acuerdo al impacto sobre cada uno de los servicios, sus horarios de funcionamiento, sus horas de cierre y la interrelación entre todos.



Banco de la República

**Prueba Tecnológica General
Junio de 2012
Resultados**

Las jornadas de retorno corresponden a:

Retornos anticipados

FECHA	CONMUTACIÓN SERVICIOS	HORA	DURACIÓN	JUSTIFICACIÓN
Junio 5	Enrutador DIVEO	5:04 pm - 5:05 pm	1 minuto	Falla de configuración en el enrutador por parte del proveedor

Retorno General

FECHA	CONMUTACIÓN SERVICIOS	HORA	DURACIÓN
Junio 9	Red de Acceso Sebra	8:15 am - 8:18 am	1 minuto
Junio 9	Conexión máquinas	9:00 am - 9:10 am	10 minutos
Junio 9	Cud Compensación-SGU	8:37 am - 8:39 am	3 minutos
Junio 9	Cud Web	8:42 am - 8:44 am	2 minutos
Junio 9	DCV, Subastas Web	9:01 am - 9:32 am	31 minutos
Junio 9	CEDEC/CENIT	9:20 am - 9:33 am	13 minutos
Junio 9	Htrans, A-SEN	9:35 am - 9:42 am	7 minutos
Junio 9	SEC Internet	9:46 am - 10:20 am	34 minutos
Junio 9	DCV BD	9:58 am - 9:59 am	1 minuto
Junio 9	CUD BD	9:59 am - 10:02 am	3 minutos
Junio 9	SEN	12:43 pm - 1:23 pm	40 minutos
Junio 9	Management de los FW's	11:46 am - 12:03 pm	17 minutos

Tanto para la Activación como para el Retorno se programaron chequeos de los servicios con el fin de corroborar su adecuado funcionamiento luego de cada procedimiento ejecutado.



Banco de la República

**Prueba Tecnológica General
Junio de 2012
Resultados**

RESULTADOS

ACTIVACIÓN

Tiempos

Teniendo en cuenta la hora general de inicio y finalización los tiempos fueron:

- Grupo cero: 1:40 pm - 1:54 pm
- Grupo uno: 1:50 pm - 3:30 pm

Ejecución procedimientos

De manera general, la ejecución de todos los procedimientos permitió el correcto funcionamiento de los servicios y los tiempos fueron requeridos para la reanudación fueron coordinados de manera oportuna con las áreas administradoras de los mismos a nivel interno del Banco, sin causar traumatismos graves para la operación normal del servicio.

Funcionalidad

En general, la mayoría de los sistemas presentaron normalidad en su ambiente de contingencia, para aquellos que presentaron algún inconveniente, se ha definido un plan de acción para su solución.

RETORNO

Tiempos

Los tiempos programados para el retorno de cada uno de los grupos planeados se cumplieron adecuadamente.

Ejecución Procedimientos

De manera general, la ejecución de todos los procedimientos permitió el correcto funcionamiento de los servicios luego del retorno a su ambiente de producción.

Funcionalidad

Luego del retorno se realizaron pruebas exitosas de los diferentes servicios.



Banco de la República

**Prueba Tecnológica General
Junio de 2012
Resultados**

CONCLUSIONES Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Con base en los resultados obtenidos de la prueba, las conclusiones generales son las siguientes:

- El comportamiento de una activación de contingencia controlada del Nodo Principal en horario hábil ha sido validada sin traumatismos graves para la operación, se identificaron puntos de mejora específicos que están siendo ajustados para ser validados durante pruebas programadas individuales.
- Se llevó a cabo la verificación de la agenda de priorización de activación de los diferentes servicios ante un evento de apagado controlado del Centro del Computo Principal, la cual fue adecuada y no requiere ajustes.
- Se verificó el comportamiento de los distintos servicios en ejecución conjunta y operaron adecuadamente.
- Se verificaron los procedimientos de activación tecnológica y se requiere realizar ajustes en algunos de ellos para evitar errores de ejecución. Los recursos utilizados para esta estrategia fueron suficientes.
- Se probó la logística de desplazamiento del personal de tecnología de los equipos de reanudación y apoyo hacia el centro alterno, la cual fue adecuada contando con el personal base del Equipo de Reanudación que permanentemente se encuentra en el Centro Alterno.
- Esta prueba permitió llevar a cabo el entrenamiento y puesta en operación del equipo tecnológico de reanudación, lo que permite adquirir destrezas tanto en la ejecución de los procedimientos como en el manejo de crisis tecnológica para el escenario planteado y habilidades para manejar la incertidumbre y administrar la improvisación.
- Se verificó el tiempo de conmutación automática de los sistemas en "clusters" en un horario de actividad de los sistemas, lo cual dio resultados satisfactorios.
- Se midió el nivel de autonomía del segundo nodo, a partir del cual se generaron planes de acción que permitirán optimizar y mejorar este aspecto.
- Se verificó que los mapas de ubicación de las máquinas dentro del Centro de Cómputo se encuentren debidamente actualizados.
- Se probaron los esquemas de notificación para crisis de tecnología tanto con usuarios internos como externos, generando acciones de mejora que serán puestos en práctica.

Agradecemos a todos su valiosa colaboración en este ejercicio que permite afianzar los procedimientos y recursos de contingencia y minimizar la incertidumbre en un evento de crisis.