



*Banco de la República  
Colombia*

**Prueba Tecnológica General  
Julio de 2016  
Resultados**

## FICHA TÉCNICA

<b>NOMBRE DE LA PRUEBA</b>	Prueba Tecnológica General
<b>TIPO DE PRUEBA</b>	Nodo Principal del Banco de la República
<b>ACTIVACIÓN (Fecha y horas)</b>	Lunes, 5 de junio de 2017 1:35 p.m.
<b>RETORNO (Fechas y horas)</b>	Sábado, 10 de junio de 2017 7:00 a.m.
<b>ORGANIZADOR</b>	Banco de la República - Colombia Dirección General de Tecnología Departamento de Servicios de Tecnología Informática
<b>USUARIOS</b>	Intermediarios Financieros, Banco de la República
<b>PARTICIPANTES</b>	Intermediarios Financieros, Banco de la República
<b>DURACIÓN DE LA PRUEBA</b>	5 días
<b>SERVICIOS EXTERNOS</b>	ATENCIÓN AL CIUDADANO CEDEC CENIT CUD DCV FRECH GTA PKI S3 SEC SEN SERANKUA SUBASTAS S3 SWIFT WSEBRA
<b>OTROS SERVICIOS</b>	Varios relacionados con la función del Banco de la República



*Banco de la República  
Colombia*

**Prueba Tecnológica General  
Julio de 2016  
Resultados**

---

## **ANTECEDENTES**

---

La Dirección General de Tecnología realiza anualmente dos pruebas tecnológicas del Nodo Principal hacia el Nodo Alternativo en horario hábil. Una de ellas coincide habitualmente con la prueba de evacuación que se realiza a nivel general del Banco.

En esta ocasión, el ejercicio tecnológico no estuvo acompañado de evacuación.

---

## **OBJETIVOS**

---

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

- **ENTRENAMIENTO A LOS EQUIPOS:** 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 en situaciones de estrés.
- **PROCEDIMIENTOS:** Verificar que los procedimientos de activación tecnológica sean claros y estén completos. Igualmente, validar que los recursos utilizados para esta estrategia sean suficientes.
- **IMPLICACIONES EN HORARIO HÁBIL:** Analizar las implicaciones de la ejecución de los procedimientos en horario hábil.
- **EJECUCIÓN CONJUNTA DE PROCEDIMIENTOS:** Verificar el comportamiento de los clusters <sup>1</sup> y de los distintos servicios al ser conmutados conjuntamente.
- **MEDICIÓN DE TIEMPOS:** Verificar el tiempo de conmutación automática de los clusters en horarios hábiles y de la desconexión lógica de máquinas.
- **AUTONOMÍA:** Verificar la autonomía del segundo nodo.
- **DOCUMENTACIÓN:** Verificar la aplicabilidad de la documentación.
- **VALIDACIÓN DE AMBIENTES:** Validar que los ambientes de contingencia de los servicios funcionan correctamente.

---

## **PLAN DE PRUEBA**

---

### **ALCANCE**

---

<sup>1</sup> Conjuntos o conglomerados de computadoras construidos mediante la utilización de hardware comunes y que se comportan como si fuesen una única computadora. <https://es.wikipedia.org/wiki/Cluster>



*Banco de la República*  
*Colombia*

**Prueba Tecnológica General**  
**Julio de 2016**  
**Resultados**

La prueba está programada para que la activación se realice en un día y horario hábil; y el retorno se realice en 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.

El tiempo estimado de interrupción para los servicios internos es entre 60 y 90 minutos.

**ACTIVACIÓN**

El día lunes 5 de junio de 2017, se llevó a cabo la prueba de contingencia general, la cual simula un escenario de pérdida o daño del Centro de Cómputo Principal donde a través de desconexiones lógicas y ejecución de procedimientos manuales, se conmutan todos los servicios hacia el Centro Cómputo de Alterno ubicado en el Edificio de la Central de Efectivo del Banco de la República.

El corte total para la conmutación de los servicios toma un tiempo aproximado de 2 horas, 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.

La prueba es realizada en dos etapas, durante la primera se conmutan los servicios externos o de misión crítica y en la segunda etapa se conmutan los servicios internos.

Los tiempos y situaciones presentadas fueron los siguientes:

SERVICIO	TIEMPO DE CORTE
ATENCIÓN AL CIUDADANO	1:47 p.m. – 2:20 p.m.
CEDEC	2:13 p.m. – 4:23 p.m.
CENIT	2:13 p.m. – 4:31 p.m.
CUD	2:13 p.m. – 3:38 p.m.
DCV	2:13 p.m. – 4:13 p.m.
FRECH	1:47 p.m. – 1:55 p.m.
GTA	2:13 p.m. – 3:39 p.m.
PKI	3:29 p.m. – 3:34 p.m.
SEC	2:13 p.m. – 4:45 p.m.
SEN	2:13 p.m. – 5:00 p.m.
SERANKUA	2:13 p.m. – 4:45 p.m.
SUBASTAS	2:13 p.m. – 4:09 p.m.



*Banco de la República  
Colombia*

**Prueba Tecnológica General  
Julio de 2016  
Resultados**

<b>S3</b>	2:13 p.m. – 2:20 p.m.
<b>WSEBRA</b>	2:13 p.m. – 2:20 p.m.
<b>SWIFT</b>	2:13 p.m. – 3:45 p.m.

**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 el sábado 10 de junio de 2017.

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  
Colombia*

**Prueba Tecnológica General  
Julio de 2016  
Resultados**

---

## **RESULTADOS**

---

### **ACTIVACIÓN**

- **Tiempos**

Teniendo en cuenta la hora general de inicio y finalización, los tiempos de activación estuvieron entre la 1:47 p.m. y las 4:25 p.m.

- **Ejecución procedimientos**

De manera general, la ejecución de todos los procedimientos permitió el correcto funcionamiento de los servicios.

Sin embargo, se presentaron las siguientes particularidades:

- DCV. Se presentaron fallas al montar los discos en la máquina de contingencia. Esta falla fue solucionada por el equipo de reanudación.
- SERANKUA. Problemas al conmutar la BD por un filesystem ocupado. Fue necesario desmontar el filesystem manualmente.
- SEN: Se presentaron problemas al revisar el estado del servicio debido a fallas en la máquina donde se valida. Fue necesario reiniciar dicha máquina.

- **Funcionalidad**

- SEC: Falla en el servicio debido a una dependencia de un servicio. Fue necesario reiniciar el servicio SEC una vez la dependencia estuvo operacional.
- STA: Falla en la transmisión de archivos. Se restablecieron las opciones en HTRANS.
- DCV: Se presentaron fallas con el repique. Se identificó una falla con unas banderas las cuales tuvieron que ser reconfiguradas manualmente.
- ASEN. Se presentó falla en el envío de archivos. Fue necesario realizar el envío manualmente.

### **RETORNO**

- **Tiempos**

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

- **Ejecución Procedimientos**



*Banco de la República  
Colombia*

**Prueba Tecnológica General  
Julio de 2016  
Resultados**

---

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  
Colombia*

**Prueba Tecnológica General  
Julio de 2016  
Resultados**

---

## **CONCLUSIONES Y RESULTADOS**

---

Se ha llevado a cabo una redistribución en las arquitecturas y procedimientos para permitir una conmutación más ágil, con un nivel de afectación menor, sin embargo algunas de estas conmutaciones aún implican alta complejidad por las características de su arquitectura nativa.

Es así, como las nuevas tecnologías de plataforma computacional - adquiridas ya por el Banco de la República - tales como la virtualización de servidores, ofrecen nuevos esquemas de alta disponibilidad que modifican las características asociadas al concepto de Alta Disponibilidad y Recuperación de Desastres Tecnológicos.

En este sentido, continuamos trabajando en los puntos identificados para lo cual agradecemos su habitual colaboración en el apoyo de pruebas, que serán realizadas fuera de horario de negociación con el fin de no impactar la operatividad del Banco y poder lograr los niveles esperados de contingencia, particularmente para los servicios que presentaron inconvenientes.

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