



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Octubre de 2020 – Horario hábil
Resultados

FICHA TÉCNICA

NOMBRE DE LA PRUEBA	Prueba Tecnológica General
TIPO DE PRUEBA	Nodo Primario del Banco de la República
ESCENARIO DE PRUEBA	Afectación anunciada del nodo primario del Banco de la República que implica la conmutación controlada de los servicios de tecnología que allí operan
ACTIVACIÓN (Fecha y horas)	Martes, 20 de octubre de 2020 Horario hábil - 1:10 p.m.
RETORNO (Fechas y horas)	Sábado, 24 de octubre de 2020 al martes, 27 de octubre de 2020 en horario no hábil
ORGANIZADOR	Banco de la República - Colombia Dirección General de Tecnología Departamento de Servicios de Tecnología Informática (DSTI)
USUARIOS	Intermediarios Financieros, Banco de la República
PARTICIPANTES	Intermediarios Financieros, Banco de la República
DURACIÓN DE LA PRUEBA	1 semana
SERVICIOS EXTERNOS	Access Manager Antares Atención al ciudadano Autenticación fuerte Bus de Servicios CEDEC CENIT CUD DCV Gestión de identidades GTA Financiero GTA Bitácora PKI Portafirma Portal Sebra y sus componentes ¹ SUBASTAS SUCED S3
OTROS SERVICIOS	Varios relacionados con la función del Banco de la República

¹ Plataforma probablemente afectada por intervención de servicios tecnológicos transversales.



*Banco de la República
Colombia*

**Prueba Tecnológica General
Octubre de 2020 – Horario hábil
Resultados**

ANTECEDENTES

La Dirección General de Tecnología realiza anualmente dos pruebas tecnológicas del Nodo Primario (ubicado en la Central de Efectivo) hacia el Nodo Secundario (ubicado en el Edificio Principal), donde la activación se hace fuera de horario hábil y dos en que la activación se hace en horario hábil. Se opera en el ambiente de contingencia aproximadamente una semana.

En cumplimiento con el cronograma de pruebas de contingencia tecnológicas del año 2020, se procedió a realizar la prueba en horario hábil.

OBJETIVOS

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

- **AUTOMATIZACIÓN:** Validación de procedimientos automatizados de activación y retornos con el fin de optimizar su efectividad y eficiencia.
- **AUTONOMÍA:** Verificar la autonomía del Nodo Secundario, lugar hacia donde se traslada la operación de los servicios.
- **EJECUCIÓN CONJUNTA DE PROCEDIMIENTOS:** Verificar el comportamiento de los clusters² y de los distintos servicios al ser conmutados conjuntamente.
- **ENTRENAMIENTO A LOS EQUIPOS:** Entrenar y poner en operación el equipo tecnológico de reanudación, a 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.
- **EQUIPOS DE TRABAJO NO PRESENCIALES:** Verificar el comportamiento del equipo humano de reanudación y de apoyo, coordinado de forma no presencial y conectados de forma remota para la ejecución de los procedimientos.
- **IMPLICACIONES EN HORARIO HÁBIL:** Analizar las implicaciones de la ejecución de los procedimientos en horario hábil.
- **MEDICIÓN DE TIEMPOS:** Verificar el tiempo de conmutación automática de los clusters fuera de horario hábil y de la desconexión lógica de máquinas, así como la ejecución de los procedimientos manuales.
- **VALIDACIÓN DE AMBIENTES:** Validar que los ambientes de contingencia de los servicios funcionan correctamente.

² 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
Octubre de 2020 – Horario hábil
Resultados**

PLAN DE PRUEBA

ESCENARIO

Afectación anunciada del nodo primario del Banco de la República que implica la conmutación controlada de los servicios de tecnología que allí operan.

ALCANCE

La prueba está programada para que la activación se realice en horario hábil. El retorno se programó en horario no hábil, a fin de que no tengan un alto impacto en los servicios que presta el Banco. Se estima un tiempo aproximado de una semana de permanencia de los servicios operando en contingencia.

TIEMPO ESTIMADO

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

El tiempo estimado de activación para los servicios internos es entre 90 y 240 minutos.

ACTIVACIÓN

El día martes 20 de octubre de 2020, se llevó a cabo la prueba de contingencia general. Con ella se simula un escenario de pérdida o daño del Centro de Cómputo Primario anunciado, que permite la conmutación controlada de los servicios de tecnología hacia el Nodo Primario del Banco de la República. Lo anterior, a través de desconexiones lógicas y de la ejecución de procedimientos manuales y automáticos.

La conmutación de los servicios externos tomó alrededor de 2 horas, la conmutación de los servicios internos tomó alrededor de 3 horas.

La prueba fue realizada de acuerdo con la agenda de reanudación que se ha definido, en donde se priorizan los servicios de acuerdo con la criticidad establecida.

La activación en contingencia de los servicios se realizó en horario hábil.

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 inició el sábado 24 de octubre de 2020 y finalizó el martes 27 de octubre en la noche.

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



RESULTADOS

ACTIVACIÓN

- Tiempos**

Teniendo en cuenta la hora general de inicio y finalización, los tiempos de activación para los servicios críticos estuvieron entre la 1:35 p.m. y las 3:10 p.m.

SERVICIO	TIEMPO DE CORTE
Access Manager	Sin interrupción
Antares	1:35 p.m – 3:10 p.m
Atención al ciudadano	1:27 p.m. – 1:52 p.m.
Autenticación fuerte	Sin interrupción
Bus de Servicios	1:35 p.m – 3:10 p.m
CEDEC	1:35 p.m – 3:10 p.m
CENIT	21:35 p.m – 3:10 p.m
CUD	1:35 p.m – 3:10 p.m
DCV	1:35 p.m – 3:10 p.m
Gestión de identidades	1:27 p.m. – 1:52 p.m.
GTA Financiero	Sin interrupción
GTA Bitácora	1:35 p.m – 3:10 p.m
PKI	Sin interrupción
Portafirma	1:27 p.m. – 1:52 p.m.
Portal Sebra y sus componentes	Sin interrupción
SUBASTAS	1:35 p.m – 3:10 p.m
SUCED	1:35 p.m – 3:10 p.m
S3	1:35 p.m – 3:10 p.m

- Ejecución procedimientos**

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

Sin embargo, durante el martes 20 de octubre de 2020, se presentó el siguiente evento durante la activación:

- **BUS DE SERVICIOS:** Luego de conmutación de la base de datos el servicio dejó de operar. Se ajustó configuración de BUS para que ante conmutación de su base de datos no se vea afectado, el servicio fue restablecido durante la ventana de la prueba.



*Banco de la República
Colombia*

**Prueba Tecnológica General
Octubre de 2020 – Horario hábil
Resultados**

- **Funcionalidad**

Los sistemas de información mostraron un adecuado funcionamiento durante su operación en contingencia.

RETORNO

- **Tiempos**

De manera general, los tiempos programados para el retorno de cada uno de los grupos planeados se cumplieron adecuadamente.

- **Ejecución Procedimientos**

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

- **Funcionalidad**

Posterior al retorno, los servicios operaron satisfactoriamente.



*Banco de la República
Colombia*

**Prueba Tecnológica General
Octubre de 2020 – Horario hábil
Resultados**

CONCLUSIONES Y RESULTADOS

- La conmutación de servicios en horario hábil permite hacer aproximaciones de su comportamiento durante su operación real. Con ello, se pueden establecer las consideraciones técnicas inherentes a su infraestructura tecnológica.
- El seguimiento a los hallazgos obtenidos en ejercicios similares y anteriores propende por un adecuado funcionamiento de los sistemas de información, así como por su óptima operación en ambientes alternos.
- La arquitectura tecnológica que se establezca como resultado del proceso de construcción de un sistema de información será fundamental para su futuro desempeño y operación.
- Esta prueba constituye un nuevo ejercicio desarrollado en condiciones de aislamiento. Con la experiencia adquirida hasta la fecha, se reconfirma la gran importancia de las herramientas tecnológicas colaborativas, así como aquellas que permiten dar continuidad a actividades remotas. En este sentido, cobra también primordial valor el compromiso de todos los ingenieros que apoyaron esta labor.

Agradecemos su valiosa colaboración con este ejercicio, el cual nos permite afianzar los procedimientos y recursos de contingencia, así como minimizar la incertidumbre en un evento de crisis.