



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Octubre de 2023 - Horario NO Hábil
Resultados

FICHA TÉCNICA

NOMBRE DE LA PRUEBA	Prueba Tecnológica General
TIPO DE PRUEBA	Nodo Primario del Banco de la República
ACTIVACIÓN (Fecha y horas)	Sábado, 21 de octubre de 2023 Horario NO hábil – 8:00 a.m.
RETORNO (Fechas y horas)	Sábado, 28 de octubre de 2023
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 API Gateway Antares Atención al ciudadano Autenticación fuerte Bus de Servicios CATTLEYA CEDEC CENIT CUD DCV FRECH Gestión de identidades GTA BITACORA GTA FINANCIERO PKI Portal Banco Portal Sebra y sus componentes SEN SAUC SUBASTAS SUCED S3
OTROS SERVICIOS	Varios relacionados con la función del Banco de la República



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Octubre de 2023 - Horario NO Hábil
Resultados

ANTECEDENTES

Como parte de la programación anual de pruebas de contingencia tecnológicas, la Dirección General de Tecnología del Banco de la República realiza anualmente cuatro pruebas del Nodo Primario (ubicado en la Central de Efectivo en Bogotá) hacia el Nodo Secundario (ubicado en Cota).

En dos de las pruebas, la activación se hace fuera de horario hábil, y en las otras dos la activación se hace en horario hábil de forma coordinada y con el debido análisis y control del impacto hacia el sector. En las cuatro pruebas se opera en el ambiente de contingencia aproximadamente una semana.

En cumplimiento con el cronograma de pruebas de contingencia tecnológicas del año en curso se procedió a realizar la prueba en horario no hábil.

OBJETIVOS

La realización de las Pruebas Tecnológicas Generales se realiza 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.
- **DOCUMENTACIÓN:** Verificar la aplicabilidad de la documentación.
- **EJECUCIÓN CONJUNTA DE PROCEDIMIENTOS:** Verificar el comportamiento de los distintos servicios que conviven en un nodo, al ser conmutados conjuntamente.
- **ENTRENAMIENTO A LOS EQUIPOS:** Entrenar y poner en operación los equipos humanos de tecnología tanto para las actividades de activación como 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.
- **MEDICIÓN DE TIEMPOS:** Verificar el tiempo de conmutación automática de los cluster en horarios hábiles y de la desconexión lógica de máquinas, así como la ejecución de los procedimientos manuales.
- **PROCEDIMIENTOS MANUALES:** Verificar que los procedimientos de activación tecnológica sean claros y estén completos. Igualmente, validar que los recursos utilizados para esta estrategia sean suficientes.
- **VALIDACIÓN DE AMBIENTES:** Validar que los ambientes de contingencia de los servicios funcionan correctamente.



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Octubre de 2023 - Horario NO 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 no hábil. El retorno se realizará en horario no hábil, a fin de minimizar el impacto a los clientes por las interrupciones en los servicios que presta el Banco. El plan 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 externos es entre 90 y 120 minutos.

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

RESULTADO DE LA ACTIVACIÓN

El sábado 21 de octubre de 2023, se llevó a cabo la prueba de contingencia general. Con ella se simuló 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 Secundario del Banco de la República. Lo anterior, a través de desconexiones lógicas y de la ejecución de procedimientos manuales y automáticos.

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

La activación en contingencia de los servicios se realizó en horario NO hábil de acuerdo con lo planeado.

Durante la Activación se ejecutaron chequeos de los servicios a fin de validar su adecuado funcionamiento luego de cada procedimiento ejecutado.

RESULTADO DEL 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 28 de octubre de 2023.

Las actividades se desarrollaron de acuerdo con lo planeado.



RESULTADOS

ACTIVACIÓN

- Tiempos**

Teniendo en cuenta la hora general de inicio y finalización, los tiempos de activación para los servicios críticos estuvieron entre la 8:08 a.m. y las 12:19 p.m.

SERVICIO	TIEMPO DE CORTE
Access Manager	Sin interrupción
API Gateway	Sin interrupción
Atención al ciudadano	Sin interrupción
Autenticación fuerte	10:57 a.m. - 12:11 p.m.
BUS Servicios	8:08 a.m. - 8:46 a.m.
Cattleya	Sin interrupción
CEDEC	08:08 a.m. - 09:01 a.m.
CENIT	08:08 a.m. - 09:01 a.m.
CUD	8:08 a.m. - 8:53 a.m.
DCV	8:08 a.m. - 8:40 a.m..
Gestión de identidades	Sin interrupción
GTA Financiero	8:08 a.m. - 8:46 a.m.
PKI	Sin interrupción
Portal Banco - Quimbaya	Sin interrupción
Portal Sebra	Sin interrupción
SEN	8:08 a.m. – 10:19 a.m.
SUBASTAS	8:08 a.m. - 9:40 a.m.
SUCED	8:08 a.m. - 8:53 a.m.
S3	8:08 a.m. - 8:51 a.m.

- Ejecución procedimientos**

Se registraron las siguientes eventos:

- Antares
Se registró falla en el ingreso al sistema al realizar su chequeo. Se reiniciaron los procesos del sistema transversal SUCED lo cual restableció la operación.



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Octubre de 2023 - Horario NO Hábil
Resultados

- Balanceador de aplicaciones
Se identificaron varios nodos en estado ENABLED luego de la ejecución del procedimiento de conmutación. Se inactivaron los correspondientes nodos y se escaló caso para ajustar documentación.
- CUD
Se registró falla en el envío de archivos al realizar su chequeo. Se reiniciaron los procesos del sistema transversal SUCED lo cual restableció la operación.
- Firma Electrónica
Durante su ejecución, el procedimiento automatizado quedó detenido. Se validaron las condiciones pendientes para dicho procedimiento y con ello finalizó exitosamente. Se escaló para ajustar parametrización.
- SEN
Se registraron reportes no disponibles para uno de los subsistemas del servicio. Se escaló caso para ajustar Agenda de Reanudación y el orden de sus procedimientos.

- **Funcionalidad**

Los servicios registraron los siguientes hallazgos durante su operación en contingencia:

- API Gateway
Falla en replicación de información. Se activó el nodo alternativo y se actualizó la información. Se escaló caso para seguimiento y ajustes.
- Autenticación Fuerte
Falla en replicación de información. Se activó el nodo alternativo y se actualizó la información. Se escaló caso para seguimiento y ajustes.
- Gestión de identidades
Lentitud en el funcionamiento del sistema. Se reinician los servicios del componente Access Manager. Se escala caso para seguimiento.
- GTA Financiero
Falla en la transmisión de archivos de STA. Se activó agente GTA Financiero.
- STA
Falla en el ingreso al sistema. Se reinicia servicio de base de datos.

RETORNO

- **Tiempos**

De manera general, los tiempos programados para el Retorno se cumplieron adecuadamente.



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Octubre de 2023 - Horario NO Hábil
Resultados

- **Ejecución Procedimientos**

La ejecución de todos los procedimientos tanto manuales como automáticos permitió el correcto funcionamiento de los servicios luego del retorno a su ambiente de producción.

- **Funcionalidad**

Posterior al retorno, los servicios operaron satisfactoriamente.

CONCLUSIONES Y RESULTADOS

- La realización de este ejercicio y sus resultados confirma la buena práctica de la industria en materia de frecuencia. En particular, llevar a cabo estas jornadas periódicamente permite validar la estabilidad de la plataforma y la actualización de los ambientes de producción y contingencia.
- Establecer y validar agendas de reanudación, no solo garantiza el funcionamiento de los sistemas de información entre sus ambientes de producción y respaldo. Las agendas son también herramientas de apoyo para actividades tecnológicas de mayor envergadura y gran impacto en la operación tecnológica. Ejemplo de ello es el traslado de un centro de cómputo.
- Los servicios de capa media generan gran impacto en la operación tecnológica y en los sistemas que de ellos dependen. Es fundamental su vigencia y renovación tecnológica.
- La ejecución periódica de este tipo de ejercicios suministra información para ajustar las Agendas de Reanudación e identificar los correctivos derivados de la actualización de la infraestructura tecnológica. Estas son herramientas definitivas para el cumplimiento de RTOs.

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