



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Junio de 2021 – Horario hábil
Resultados

FICHA TÉCNICA

| | |
|---------------------------------------|---|
| NOMBRE DE LA PRUEBA | Prueba Tecnológica General |
| TIPO DE PRUEBA | Nodo Secundario del Banco de la República |
| ESCENARIO DE PRUEBA | Afectación anunciada del Nodo Secundario del Banco de la República que implica la conmutación controlada de los servicios de tecnología que allí operan |
| ACTIVACIÓN (Fecha y horas) | Miércoles, 16 de junio de 2021 1:35 p.m. |
| RETORNO (Fechas y horas) | Sábado 19 de junio de 2021 |
| 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 | 3 días |
| SERVICIOS EXTERNOS | Antares Atención al ciudadano Autenticación fuerte Bus de Servicios Carteleras Sebra CUD Gestión de identidades FIC GTA Financiero PKI Portal Banco Portal Sebra SEN SEC INERNET STA SUBASTAS SUCED S3 |
| OTROS SERVICIOS | Varios relacionados con la función del Banco de la República |



*Banco de la República
Colombia*

**Prueba Tecnológica General
Junio de 2021 – Horario 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 Secundario (ubicado en el Edificio Principal en el centro de Bogotá) hacia el Nodo Primario (ubicado en la Central de Efectivo en Bogotá).

Para dos de las pruebas, la activación se realiza fuera de horario hábil; las otras dos activaciones se ejecutan en horario hábil de forma coordinada y con el debido análisis y control del impacto hacia el sector financiero. En las 4 pruebas se opera en el ambiente de contingencia aproximadamente durante una semana.

En cumplimiento al cronograma de pruebas de contingencia tecnológicas del año 2021, se realizó la prueba en horario hábil.

OBJETIVOS

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

- **ACTIVACIÓN REMOTA:** Verificar el desempeño de los equipos de reanudación y de apoyo, coordinados de forma no presencial.
- **AUTOMATIZACIÓN:** Validar procedimientos automatizados¹ de activación y retornos con el fin de optimizar su efectividad y eficiencia.
- **AUTONOMÍA:** Verificar la autonomía del Nodo Primario, 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 clusters² y de los distintos servicios al ser conmutados conjuntamente.
- **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.
- **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.

¹ Mallas de tareas (JOBS) orquestadas y gobernadas que ejecutan procesos tecnológicos desatendidos.

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
Junio de 2021 – Horario hábil
Resultados

- **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 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
Junio de 2021 – Horario hábil
Resultados**

PLAN DE PRUEBA

ESCENARIO

Afectación anunciada del Nodo Secundario 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 y el retorno en horario no hábil para que evitar el impacto en la operación de los servicios que presta el Banco. Las jornadas realizarán en gran proporción de forma remota con apoyo del servicio de Internet y de herramientas colaborativas. Se estima un tiempo aproximado de una semana de permanencia de los servicios operando en contingencia.

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 90 y 240 minutos.

RESULTA DE LA ACTIVACIÓN

El miércoles 16 de junio de 2021, se lleva a cabo la prueba de contingencia general. Con ella se simula un escenario de pérdida o daño del Centro de Cómputo Secundario, lo que genera conmutación controlada de los servicios de tecnología hacia el Nodo Primario del Banco de la República. Lo anterior, a través de desconexiones lógicas y la ejecución de procedimientos manuales y automáticos.

La conmutación de los servicios externos tomó alrededor de 1 hora 53 minutos, 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, a través de la cual se priorizan los servicios de acuerdo con la criticidad establecida.

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

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



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Junio de 2021 – Horario hábil
Resultados

RESULTADO DEL RETORNO

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

El sábado 19 de junio de 2021 se efectúa el retorno completo de los servicios conmutados durante este ejercicio de contingencia.

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 estuvieron entre la 8:09 a.m. y la 1:10 p.m.

| SERVICIO | TIEMPO DE CORTE |
|------------------------|-----------------------|
| Antares | 2:22 p.m. – 3:27 p.m. |
| Atención al ciudadano | Sin interrupción |
| Autenticación fuerte | Sin interrupción |
| Bus de Servicios | 3:15 p.m. – 3:27 p.m. |
| Carteleras Sebra | 2:24 p.m. – 2:49 p.m. |
| CEDEC* | 2:22 p.m. – 3:27 p.m. |
| CENIT* | 2:22 p.m. – 3:27 p.m. |
| CUD | 2:22 p.m. – 3:27 p.m. |
| DCV* | 2:22 p.m. – 3:27 p.m. |
| Gestión de identidades | Sin interrupción |
| GTA Financiero | Sin interrupción |
| PKI | Sin interrupción |
| Portal Banco | 2:29 p.m. – 2:42 p.m. |
| Portal Sebra | Sin interrupción |
| SEN | 1:35 p.m. – 3:28 p.m. |
| SEC INERNET | 2:29 p.m. – 2:42 p.m. |
| STA | 1:35 p.m. – 2:29 p.m. |
| SUBASTAS | 2:22 p.m. – 3:27 p.m. |
| SUCED | 3:15 p.m. – 3:26 p.m. |
| S3 | Sin interrupción |

*Estos servicio se vieron impactados por la conmutación fallida del servicio de S3



- **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:

- S3

Se registraron fallas en la operación de los componentes de la plataforma. Para atender el evento se reiniciaron los componentes tecnológicos de la infraestructura del servicio Bus de servicios y de S3

- SEN

Se registró falla en el ingreso al sistema luego de su conmutación. Para atender el evento se reinició un componente tecnológico de la infraestructura del servicio.

- STA

Se registró falla en la operación del servicio luego de su conmutación. Para atender el evento se reinició un componente tecnológico de la infraestructura del servicio.

- **Funcionalidad**

Los sistemas de información mostraron un adecuado funcionamiento durante su operación en contingencia., el único incidente presentado fue

- Cierres SEN (ADFV)

Se registró falla en el envío de cierres al SEN desde el DCV. En atención al evento se ajustó el funcionamiento de los flujos de transformación automática de datos para que procesamiento de los datos incluyera la información apropiadamente.

RETORNO

- **Tiempos**

De manera general, los tiempos programados para el Retorno de cada uno de los servicios se cumplieron adecuadamente.

- **Ejecución Procedimientos**

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
Junio de 2021 – Horario hábil
Resultados**

CONCLUSIONES Y RESULTADOS

- La correlación entre los hallazgos identificados en una prueba tecnológica ejecutada en horario no hábil y una ejecutada durante horario de operación, permiten inferir que el comportamiento de los sistemas de información es diferente en cuanto a su desempeño y recuperación. Un sistema de información intervenido durante su funcionamiento registra mayor número de eventos tecnológicos que aquel que no se encuentra en servicio.
- Identificar, registrar y dar seguimiento a eventos ocurridos durante una prueba tecnológica realizada en horario no hábil, son actividades claves en el afinamiento de la plataforma y su futura operación. Ello también disminuye la incertidumbre en escenarios reales.
- El aislamiento generado por la emergencia sanitaria ha permitido evidenciar el compromiso de los ingenieros de la Dirección General de Tecnología y su invaluable conocimiento en la gestión y operación de la infraestructura.

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.