



Banco de la República
Colombia

**Prueba Tecnológica General
Febrero de 2021 – Horario no 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)	Horario no hábil Sábado, 13 de febrero de 2021 8:00 a.m.
RETORNO (Fechas y horas)	Sábado, 20 de febrero de 2021 al martes, 23 de febrero de 2020 en horarios no hábiles
ORGANIZADOR	Banco de la República - Colombia Dirección General de Tecnología Departamento de Servicios de Tecnología Informática (DSTI)
USUARIOS	Intermediarios Financieros y usuarios internos del Banco de la República
PARTICIPANTES	Intermediarios Financieros y usuarios internos del Banco de la República
DURACIÓN DE LA PRUEBA	1 semana aproximadamente
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
Febrero de 2021 – 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 dos pruebas del Nodo Primario (ubicado en la Central de Efectivo en Bogotá) hacia el Nodo Secundario (ubicado en el Edificio Principal en el centro de Bogotá), en una de las pruebas la activación se hace fuera de horario hábil y en la otra la activación se hace en horario hábil de forma coordinada y con el debido análisis y control del impacto hacia el sector. En ambas pruebas se opera en el ambiente de contingencia aproximadamente una semana.

En cumplimiento con el cronograma de pruebas de contingencia tecnológicas del año 2021, se procedió a realizar la prueba en horario NO 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 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 requerido para la activación y conmutación de los protocolos y procedimientos de contingencia, fuera de horario hábil.
- **VALIDACIÓN DE AMBIENTES:** Validar que los ambientes de contingencia de los servicios funcionan correctamente.



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Febrero de 2021 – 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 y el retorno se realicen en días de horario no hábil, con el fin de minimizar el impacto a los clientes por las interrupciones en los servicios que presta el Banco, requerida para activar los esquemas de contingencia. 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 día sábado 13 de febrero de 2021, 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 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, cumpliendo en ambos casos los tiempos estimados de conmutación.

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 no hábil de acuerdo con lo planeado.

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 inició el sábado 20 de febrero de 2021 y finalizó el martes 23 de febrero en la noche.

Las actividades se desarrollaron de acuerdo a lo planeado.



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Febrero de 2021 – Horario no hábil
Resultados

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.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE RESULTADOS

ACTIVACIÓN

- **Tiempos**

Teniendo en cuenta la hora general de inicio y finalización, los tiempos de activación para los servicios críticos estuvieron entre la 8:05 a.m. y la 12:00 p.m.

SERVICIO	TIEMPO DE CORTE
Access Manager	Sin interrupción
Antares	8:05 a.m. – 8:55 a.m.
Atención al ciudadano	8:05 a.m. – 8:30 a.m.
Autenticación fuerte	8:05 a.m. – 8:36 a.m.
Bus de Servicios	8:05 a.m. – 8:21 a.m.
CEDEC	8:05 a.m. – 8:51 a.m.
CENIT	8:05 a.m. – 8:51 a.m.
CUD	8:05 a.m. – 9:07 a.m.
DCV	8:05 a.m. – 8:47 a.m.
Gestión de identidades	8:05 a.m. – 8:30 a.m.
GTA Financiero	8:05 a.m. – 10:20 a.m.
GTA Bitácora	8:05 a.m. – 8:30 a.m.
PKI	Sin interrupción
Portafirma	8:05 a.m. – 8:30 a.m.
Portal Sebra y sus componentes	Sin interrupción
SUBASTAS	8:05 a.m. – 8:47 a.m.
SUCED	8:05 a.m. – 8:21 a.m.
S3	8:05 a.m. – 8:21 a.m.

- **Ejecución procedimientos**

De manera general, la ejecución de los procedimientos permitió la adecuada conmutación de los servicios hacia el nodo alternativo, así mismo, durante toda la semana, los servicios operaron correctamente.



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Febrero de 2021 – Horario no hábil
Resultados

Hallazgos:

Durante el sábado 13 de febrero de 2021, se presentó el siguiente evento durante la activación:

- GTA Financiero: Luego de conmutación de clúster² el servicio dejó de operar. Se ajustó configuración de a nivel del sistema operativo para que ante conmutación no se vea afectado, el servicio fue restablecido durante la ventana de la prueba.

- **Funcionalidad**

Todos los servicios presentaron 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.

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
Febrero de 2021 – Horario no hábil
Resultados

CONCLUSIONES Y RESULTADOS

- La conmutación de servicios en horario no 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 contribuye al 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.