



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Agosto de 2020 - 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 Primer nodo del Banco de la República que implica la conmutación controlada de los servicios de tecnología que allí operan
ACTIVACIÓN (Fecha y horas)	Sábado, 22 de agosto de 2020 Horario No hábil - 8:00 A.M.
RETORNO (Fechas y horas)	Desde el domingo, 30 de agosto de 2020 a las 5:00 P.M. hasta el jueves, 3 de septiembre de 2020 a las 11:30 P.M. Horarios NO hábiles
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	Una semana aproximadamente
SERVICIOS EXTERNOS	ANTARES Atención al Ciudadano Bus de Servicios CEDEC CENIT CUD DCV Gestión de Identidades GTA Bitácora GTA Financiero PKI Portal Sebra y sus componentes S3 SEN Subastas SUCED
OTROS SERVICIOS	Varios relacionados con la función del Banco de la República



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Agosto de 2020 - Horario No hábil
Resultados

ANTECEDENTES

La Dirección General de Tecnología realiza anualmente dos pruebas tecnológicas del Nodo Primario hacia el Nodo Secundario fuera de horario hábil y dos en horario hábil.

En cumplimiento al cronograma de pruebas de contingencia tecnológicas del año 2020, se procedió a realizar la prueba en horario NO hábil.

OBJETIVOS

La realización de las Pruebas Tecnológicas Generales se realiza con el propósito de:

- a) **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 puesto que se realiza en horario hábil.
- b) **AUTOMATIZACIÓN:** Para la presente prueba se cuenta con una herramienta que permite automatizar algunos de los procedimientos de activación y retorno con el fin de optimizar la efectividad y eficiencia de éstos, así como reducir el error humano que pueda presentarse. Así mismo, validar que los recursos utilizados para esta estrategia sean suficientes.
- c) **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.
- d) **EJECUCIÓN CONJUNTA DE PROCEDIMIENTOS:** Verificar el comportamiento de los distintos servicios al ser conmutados conjuntamente, particularmente de los ambientes en cluster¹.
- e) **MEDICIÓN DE TIEMPOS:** Verificar el tiempo de conmutación simultánea automática de varios servicios y de la desconexión lógica de máquinas, así como la ejecución de los procedimientos manuales.
- f) **AUTONOMÍA:** Verificar la autonomía del Nodo Secundario, hacia donde se traslada la operación de los servicios.
- g) **DOCUMENTACIÓN:** Verificar la aplicabilidad de la documentación tanto en los procedimientos tecnológicos como en los protocolos de comunicación, atención de crisis y notificaciones.
- h) **VALIDACIÓN DE AMBIENTES:** Validar que los ambientes de contingencia de los servicios funcionan correctamente.

¹ 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
Agosto de 2020 - Horario No hábil
Resultados

PLAN DE PRUEBA

ESCENARIO

Afectación anunciada del Primer nodo 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 críticos (externos) es entre 90 y 120 minutos.

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

ACTIVACIÓN

El sábado 22 de agosto 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 a través de desconexiones lógicas y de ejecución de procedimientos manuales y automáticos; lo anterior, para conmutar todos los servicios hacia el Centro Cómputo Secundario ubicado en el Edificio Principal del Banco de la República.

La conmutación de los servicios tomó un tiempo aproximado de 2 horas, el cual corresponde al tiempo estimado.

La prueba fue realizada de acuerdo con la agenda de reanudación que se ha definido en donde se priorizan los servicios de acuerdo a la misión de cada uno.

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

RETORNO

De acuerdo con el plan, la ejecución de cada uno de los procedimientos se realizó fuera de horario hábil y de forma gradual con el propósito de no impactar la funcionalidad de los sistemas contemplados durante esta prueba.

El retorno se inició el domingo 30 de agosto de 2020 y finalizó el jueves 3 de septiembre en la noche.

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
Agosto de 2020 - Horario No hábil
Resultados

RESULTADOS

ACTIVACIÓN

- **Tiempos**

Teniendo en cuenta la hora general de inicio y finalización, los tiempos de activación para los servicios críticos estuvieron entre las 8:20 A.M. y las 09:30 A.M.

- **Ejecución procedimientos**

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

- **Funcionalidad**

De manera general, los sistemas de información mostraron un adecuado funcionamiento durante su operación en contingencia.

Sin embargo, se presentó la siguiente particularidad durante la semana de operación

- **DCV.** Se presentaron inconvenientes con el proceso de Liberación de Garantías. En la revisión se evidenció que faltaban unos componentes de configuración en el servidor de contingencia. Esto fue solucionado en el momento y funcionó correctamente el ambiente de contingencia durante el periodo de la prueba

RETORNO

- **Tiempos**

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

- **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.



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Agosto de 2020 - Horario No hábil
Resultados

CONCLUSIONES Y RESULTADOS

- Los equipos interdisciplinarios son fundamentales a la hora de diagnosticar y resolver los eventos e incidentes reportados durante la operación de los servicios. Entre sus miembros están: administradores, jefes de operación, ingenieros líderes, ingenieros de infraestructura y de Seguridad, fabricantes, proveedores, ingenieros de soporte, entre otros.
- Al dejar completamente documentados los hallazgos de la prueba, se puede hacer seguimiento, para garantizar que se llevan a cabo las soluciones definitivas y así garantizar que los ambientes tanto producción como contingencia estén debidamente sincronizados.
- Durante la activación podemos ver los beneficios al tener la mayoría de los procedimientos automatizados ya que se evidencia la disminución de tiempos en la conmutación, así como la disminución de riesgo operativo.
- Con esta prueba se está verificando la autonomía del Nodo de contingencia para los servicios involucrados, ya que se contempla un aislamiento total del Nodo que se está probando.
- Con las pruebas se han podido afinar las agendas tanto de reanudación como de retorno para garantizar que, ante un evento de pérdida de uno de los nodos, los servicios se reanuden de acuerdo con la prioridad del negocio.
- La exigencia del trabajo remoto ha traído desafíos a los cuales la infraestructura tecnológica debe responder en forma rápida y segura. Con la realización de esta prueba en horario no hábil se puede concluir que el Banco está preparado para ofrecer continuidad en sus operaciones ante escenarios de apagado controlado de uno de sus nodos tecnológicos

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.