



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Septiembre de 2022 - Horario 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)	Martes, 20 de septiembre de 2022 Horario hábil - 1:15 P.M.
RETORNO (Fechas y horas)	Sábado, 24 de septiembre de 2022
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 Portafirma Portal Banco Portal Sebra y sus componentes SAUC SEN SUBASTAS SUCED S3
OTROS SERVICIOS	Varios relacionados con la función del Banco de la República



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Septiembre de 2022 - 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 Primario (ubicado en la Central de Efectivo en Bogotá) hacia el Nodo Secundario (ubicado en el Edificio Principal en el centro de Bogotá).

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 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 HUMANOS:** 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.
- **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 cluster en horarios hábiles y de la desconexión lógica de máquinas, así como la ejecución de los procedimientos manuales.



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Septiembre de 2022 - Horario Hábil
Resultados

- **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.

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 y el retorno se realice en horario no hábil, de manera que no tenga un alto impacto en los servicios que presta el Banco. El plan estima un tiempo aproximado de una semana de permanencia de los servicios operando en contingencia.

En la última novedad de actualización de la infraestructura de los Nodos Tecnológicos del Banco, se incluyó el SEN (Servicios Electrónicos de Negociación) como parte del Nodo Primario.

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 martes 20 de septiembre de 2022, 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 conmutación de los servicios externos tomó alrededor de 45 minutos, 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.



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Septiembre de 2022 - Horario Hábil
Resultados

La activación en contingencia de los servicios se realizó en horario 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 24 de septiembre de 2022 para la mayoría de los servicios, pero algunos servicios fue necesario retornarlos el jueves 22 en la madrugada por un falló de hardware en uno de los servidores de contingencia y así disminuir el riesgo de afectación de los servicios.

Las actividades se desarrollaron de acuerdo con lo planeado.

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 2.22 P.M.



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Septiembre de 2022 - Horario Hábil
Resultados

SERVICIO	TIEMPO DE CORTE
Access Manager	Sin interrupción
API Gateway	Sin interrupción
Atención al ciudadano	Sin interrupción
Autenticación fuerte	Sin interrupción
BUS Servicios	Sin interrupción
Cattleya	Sin interrupción
CEDEC	1:35 P.M. - 1:54 P.M.
CENIT	1:35 P.M. - 1:54 P.M.
CUD	1:35 P.M. - 1:50 P.M.
DCV	1:35 P.M. - 1:47 P.M.
Frech	1:35 P.M. - 1:57 P.M.
Gestión de identidades	Sin interrupción
GTA Financiero	Sin interrupción
PKI	Sin interrupción
Portal Banco - Quimbaya	Sin interrupción
Portal Sebra	Sin interrupción
Portafirma	Sin interrupción
SEN	1:35 P.M. - 2:22 P.M.
SUBASTAS	1:35 P.M. - 1:47 P.M.
SUCED	Sin interrupción
S3	Sin interrupción

- **Ejecución procedimientos**

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

- **Funcionalidad**

Todos los servicios presentaron un adecuado funcionamiento durante su operación en contingencia, sin embargo, se registraron los siguientes eventos, para los cuales se crearon registros en la mesa de ayuda con el fin de hacer el seguimiento de su corrección y la respectiva documentación:

- Gestión de Identidades: El miércoles 21 se presentaron inconvenientes en el acceso al servicio, el cual se vio afectado por el estado en que se encontraba la Base de Datos. Una vez corregido dicho estado se tuvo ingreso a la aplicación.
- Cattleya: El miércoles 21 se presentaron inconvenientes en acceso al servicio, debido a fallas del servicio transversal de autenticación, el cual también fue afectado por el estado de la Base de Datos. Una vez corregido dicho estado, se recuperó el servicio de autenticación usado por el servicio para el ingreso.



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica General
Septiembre de 2022 - Horario Hábil
Resultados

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.

Sin embargo, por fallas presentadas en el servidor de producción del SEN, el retorno de dicho servicio no se realizó según lo programado.

- **Funcionalidad**

Posterior al retorno, los servicios operaron satisfactoriamente.

CONCLUSIONES Y RESULTADOS

- Con la realización de la prueba en horario No hábil y la gestión adecuada de los hallazgos se puede garantizar el éxito de una prueba en horario hábil y así poder estar preparados para eventos reales.
- Los cambios continuos y las tendencias a nuevas tecnologías evidencian la necesidad de seguir realizando de manera periódica las pruebas de contingencia, para garantizar de dichos ambientes operen de forma adecuada para garantizar la continuidad del negocio.
- La experiencia que va adquiriendo el equipo de reanudación con cada prueba permite que los tiempos de reanudación se ajusten a los tiempos establecidos por cada servicio y para la recuperación del Nodo en general.
- La coordinación del equipo de reanudación de manera no presencial ha sido posible gracias al desarrollo de aplicaciones que permiten el manejo de la agenda de forma organizada y dinámica.

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.