



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica TNT
Julio de 2019
Resultados

FICHA TÉCNICA

NOMBRE DE LA PRUEBA	Prueba Tecnológica Tercer Nodo – Proceso de suministro de efectivo en eventos de desastre.
TIPO DE PRUEBA	Tercer Nodo Tecnológico del Banco de la República – Barranquilla
ACTIVACIÓN (Fecha y horas)	miércoles 3 de julio de 2019 7:00 a.m.
DESACTIVACION (Fechas y horas)	jueves 4 de julio de 2019 4:00 p.m.
ORGANIZADOR	Banco de la República – Colombia: <ul style="list-style-type: none">• Dirección General de Tecnología• Departamento de Servicios de Tecnología Informática (DSTI)• Departamento de Gestión de Riesgos y Procesos
USUARIOS	Bancos ACO, Compañías de financiamiento ACO ¹ , Transportadoras de valores, Banco de la República
PARTICIPANTES	Bancos ACO, Compañías de financiamiento ACO ² , Transportadoras de valores, Banco de la República
DURACIÓN DE LA PRUEBA	2 días
SERVICIOS EXTERNOS	CUD (alcance: saldos por correo electrónico) PKI S3 Portal Sebra Autenticación fuerte ANTARES
OTROS SERVICIOS	Servicios internos relacionados con la función del Banco de la República tales como: MASTER. Servicio de soporte telefónico.

ANTECEDENTES

Prueba realizada para validar el proceso de suministro de efectivo a bancos y transportadoras de valores bajo un escenario de desastre en la ciudad de Bogotá.

OBJETIVOS

La realización de la Prueba Tecnológica General se realizó con los siguientes propósitos:

- **PROCEDIMIENTOS:** Verificar que los procedimientos de activación tecnológica sean claros y estén completos.

¹ 2 Compañías de financiamiento ACO cumplen con los requisitos actuales para la provisión de efectivo.

² Ídem



*Banco de la República
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT
Julio de 2019
Resultados**

- **RECURSOS TECNOLÓGICOS Y HUMANOS:** Validar que los recursos utilizados para esta estrategia sean suficientes, particularmente aquellos requeridos fuera de Bogotá tanto para el Banco de la República como de las entidades externas. En esta ocasión, se desplazó un equipo de ingenieros de apoyo tecnológico desde Bogotá hacia la sucursal de Barranquilla.
- **DOCUMENTACIÓN:** Verificar la aplicabilidad de la documentación.
- **VALIDACIÓN DE AMBIENTES:** Validar que los ambientes de contingencia de los servicios funcionan correctamente.
- **ENTRENAMIENTO:** Validar el grado de entrenamiento de empleados tanto del Banco de la República como de las entidades externas en cuanto a la ejecución de las actividades para la provisión de efectivo ante la declaratoria de eventos de desastre en Bogotá.

PLAN DE PRUEBA

ALCANCE

El alcance previsto incluyó realizar solicitudes de provisión de efectivo en el sistema ANTARES por parte de los Bancos y compañías de financiamiento ACO validando la afectación de los saldos disponibles en su cuenta de depósito, con el fin de simular que estaban ante un evento de desastre en Bogotá.

La prueba se programó para que la activación se realizara a las 7:00 a.m. del 3 de julio y la desactivación se realizara a las 4:00 p.m. del 4 de julio, con un tiempo de permanencia de los servicios en contingencia de 36 horas aproximadamente.

Para esta prueba se desplazaron Ingenieros de soporte de tercer nivel desde la Oficina Principal en Bogotá hacia la Sucursal Barranquilla, con el objetivo de atender localmente los requerimientos e incidentes que se presentaran. Para la prueba se contó con la presencia de:

- 2 Ingenieros de Departamento de Tecnología Informática - Sección Computación Corporativa.
- 1 Ingeniero de Departamento de Tecnología Informática - Sección Telecomunicaciones.
- 1 Ingeniero del Departamento de Seguridad Informática.

Adicionalmente, se contó con la presencia de los Jefes Regionales de Informática de Medellín e Ibagué quienes hacen parte del equipo de reanudación del Banco de la República.

ACTIVACIÓN

El miércoles 3 de julio de 2019, se llevó a cabo la prueba de contingencia del Tercer Nudo, la cual simula un escenario de pérdida o daño de los dos Centros de Cómputo, Primario y Secundario de Bogotá y donde a través la ejecución de procedimientos manuales, se conmutan los servicios CUD, ANTARES y los servicios transversales (Portal Sebra, autenticación fuerte, S3, PKI) hacia el Centro Cómputo Alterno ubicado en la ciudad de Barranquilla. Todas las actividades fueron realizadas con personal ubicado fuera de Bogotá.



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica TNT
Julio de 2019
Resultados

DESACTIVACIÓN

La desactivación del nodo alternativo de Barranquilla se realizó el jueves 4 de julio de 2019 a las 4:00 p.m.

Tanto para la Activación como para la Desactivación, el Departamento de Servicios de Tecnología Informática programó chequeos de los servicios con el fin de corroborar su adecuado funcionamiento luego de cada procedimiento ejecutado.

RESULTADOS

ACTIVACIÓN

- **Tiempos**

Teniendo en cuenta la hora de inicio y finalización, los tiempos de activación estuvieron entre las 7:28 a.m. y las 9:05 a.m.

SERVICIO	INICIO	FIN
Chequeo Diario	7:28	7:28
Enviar Correo Alerta	7:29	7:29
Comentar Crontab	7:30	7:30
BAN9	7:31	7:32
BAN8	7:32	7:33
BANTSR	7:33	7:35
BAN4	7:36	7:38
BAN2	7:39	7:41
OSB	7:41	7:48
Motor CA	7:49	7:40
Visor	7:41	7:41
Activar Motor S3	7:42	8:00
SUCED	7:43	7:43
ANTARES	7:44	7:44
MASTER	7:45	7:50
CUD	7:51	8:20
IDG	8:25	8:30
PKI	8:30	8:45
Chequeo Aplicaciones	8:45	9:05
Notificar disponibilidad del nodo	9:06	9:06
Tiempo Total	7:28	9:06



*Banco de la República
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT
Julio de 2019
Resultados**

- **Ejecución procedimientos**

Se llevaron a cabo en total 16 procedimientos para la activación del tercer nodo, con el fin de:

1. Realizar Chequeo previo de la plataforma tecnológica.
2. Enviar Notificación por correo electrónico a grupo de continuidad informando inicio del proceso de activación del Tercer Nodo Tecnológico.
3. Activar Bases de Datos.
4. Activar servicios transversales (S3, PKI, Autenticación fuerte, etc).
5. Habilitar aplicaciones (CUD, ANTARES, MASTER).
6. Realizar chequeo de aplicaciones.
7. Notificar disponibilidad del nodo.

- **Funcionalidad**

La ejecución de todos los procedimientos se llevó a cabo de acuerdo con lo definido, lo que permitió el correcto funcionamiento de los servicios. Sin embargo, se presentó una demora en la activación de servicios del motor S3 debido a un bloqueo en procesos del BUS, el cual se resolvió con la ejecución de los procedimientos por parte de Ingenieros fuera de Bogotá.

OPERACIÓN

- **Tiempos**

Los tiempos de operación fueron: el 3 de julio desde 9:00 a.m. hasta las 4:00 p.m. y el 4 de julio desde las 8:00 a.m hasta las 4:00 p.m.

El jueves 4 de julio en la mañana se ejecutó el procedimiento de subida de bases de datos y chequeo de servicios de forma satisfactoria.

- **Ejecución procedimientos**

Se ejecutaron de manera exitosa los procedimientos necesarios para activar desde la ciudad de Barranquilla la operación de los sistemas CUD y Antares, además se enviaron a las cuentas de correo electrónico registradas en el CUD por las entidades participantes, los saldos disponibles de sus cuentas de depósito.

- **Funcionalidad**

En general los sistemas de información funcionaron de manera adecuada durante la prueba, sin embargo, se presentaron los siguientes incidentes:

- Incidente por permisos en Antares TNT: Incidente reportado por una entidad, el cual fue solucionado con el apoyo de ingeniero responsable ubicado en la sucursal de Barranquilla. Se activó link de VisorS3 para que los usuarios externos administradores de perfiles puedan hacer esta asignación en WSEBRA3N.
- Falla en el acceso a WSEBRA3N en equipos de algunas sucursales: Incidente solucionado con apoyo de los Ingenieros de Seguridad y Telecomunicaciones ubicados en la sucursal Barranquilla. La situación se presentó por una falla en la traducción de la URL a la que debe conectarse la aplicación.



*Banco de la República
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT
Julio de 2019
Resultados**

DESACTIVACIÓN

- **Tiempos**
Los tiempos programados para la desactivación del nodo se modificaron debido a que las áreas de negocio necesitaban descargar estadísticas de la prueba. Se inició la desactivación el 5 de julio las 10:00 a.m. y finalizó a las 10:30 a.m.
- **Ejecución Procedimientos**
La ejecución de todos los procedimientos de desactivación se llevó a cabo de manera exitosa.
- **Funcionalidad**
Luego de la desactivación del Tercer Nodo Tecnológico (TNT) se realizaron pruebas exitosas de los diferentes servicios validando que las réplicas de las bases de datos se encontraran funcionales.

CONCLUSIONES Y RESULTADOS

- El Tercer Nodo Tecnológico (TNT) estuvo disponible sin novedades los días miércoles 12, 19 y 26 de junio con el fin que las entidades realizaran pruebas de conexión.
- Los servicios tecnológicos se activaron durante la prueba general del TNT (3 y 4 de julio) de manera efectiva de acuerdo a lo programado, logrando que el Tercer Nodo Tecnológico estuviera disponible para la prueba.
- La atención de casos de soporte se realizó a través de la línea 018000, con el apoyo de soporte de primer nivel presencial en Medellín, profesionales especializados ubicados en la ciudad de Barranquilla e Ingenieros que se desplazaron a la sucursal Barranquilla. A través de esta línea se recibieron en total 20 llamadas, de las cuales 9 corresponden a llamadas operativas, 8 a temas tecnológicos y 3 a llamadas equivocadas.
- Durante la ejecución de la prueba, se presentaron 2 incidentes tecnológicos los cuales fueron solucionados con el apoyo de los Ingenieros de la Dirección General de Tecnología que se desplazaron a la sucursal Barranquilla para la prueba.
- En cuanto al nivel de participación de las entidades durante la prueba, en total participaron 22/30³ entidades (18⁴/25 Bancos y Compañías de financiamiento ACO; y 4/5 transportadoras), lo que representa un 73% de participación (72% Bancos y Compañías de financiamiento ACO; y 80% transportadoras).
- De las 33 operaciones de provisión de efectivo registradas en Antares⁵ el día 3 de julio por las entidades participantes, 10 ejecutaron el ciclo completo del proceso, es decir desde la solicitud hasta la validación de emisarios y afectación de las cuentas de depósito en el

³ 2 Bancos ACO no realizan actualmente solicitudes de efectivo en ambiente productivo por lo tanto no se incluyeron en el total de los participantes de la prueba.

⁴ 2 Bancos manifestaron que intentaron realizar la prueba, sin embargo, presentaron inconvenientes y por ende no finalizaron la prueba.

⁵ Operaciones de Provisión de billetes (PRO-001 y PRO-004).



*Banco de la República
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT
Julio de 2019
Resultados**

sistema CUD. Estas provisiones de efectivo se programaron para la entrega en diferentes ciudades a nivel nacional, tales como: Bogotá, Barranquilla, Armenia, Medellín, Ibagué, Cúcuta y Cali.

- Según la encuesta enviada, 12 entidades calificaron la prueba obteniéndose una calificación promedio de 4.5 sobre 5. De estas 12 entidades, 2 manifestaron presentar inconvenientes tecnológicos y operativos al interior de la entidad y por lo tanto no lograron finalizar la prueba.
- Según lo reportado en la encuesta por las entidades que presentaron inconvenientes tecnológicos y solicitaron apoyo al centro de soporte⁶, el nivel de satisfacción con respecto al soporte recibido para solucionar dichos inconvenientes fue de 4 sobre 5.
- Según una entidad: “Las pruebas de continuidad cada vez se han especializado y mejorado”.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

De acuerdo a lo manifestado por las entidades y empleados del BR que participaron en la prueba, se destacan las siguientes sugerencias, las cuales serán analizadas para implementar los correctivos que sean necesarios y viables:

- Mejorar la comunicación con la línea de soporte tecnológico debido a que dos entidades intentaron comunicarse y no fue posible.
- Fortalecer el primer nivel de soporte para que puedan brindar solución oportuna y escalar los casos al segundo nivel o al equipo operativo cuando corresponda.
- Incluir otros componentes y escenarios de continuidad para la ejecución de pruebas.
- Insistir a las entidades invitadas en la necesidad de compartir y socializar con los interesados la información de la programación de la prueba tecnológica enviada por el Banco de la República.

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