



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica TNT
Marzo de 2020
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 11 de marzo de 2020 7:00 a.m.
DESACTIVACION (Fechas y horas)	Jueves 12 de marzo de 2020 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, Compañías de financiamiento Agentes Colocadores de OMA (ACO) ¹ , Transportadoras de valores, Banco de la República.
PARTICIPANTES	Bancos, 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 ejecución de la Prueba Tecnológica General se realizó con los siguientes propósitos:

- **PROCEDIMIENTOS:** Verificar que los procedimientos de activación tecnológica sean claros y estén completos para los servicios de negocio requeridos para soportar el proceso.

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

² Ídem



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica TNT
Marzo de 2020
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.
- **DOCUMENTACIÓN:** Verificar la claridad, calidad y completitud de la documentación de los procedimientos operativos y tecnológicos.
- **AMBIENTES:** Validar que los ambientes de contingencia del Tercer Nodo para los servicios requeridos en el proceso 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 disponible en Tercer Nodo, por parte de los Bancos y compañías de financiamiento ACO y validar la correcta afectación de los saldos disponibles en su cuenta de depósito, simulando así un evento de desastre en Bogotá que afectara los dos nodos tecnológicos del Banco y a su vez a las entidades financieras ubicadas en Bogotá.

Además, esta prueba permitió validar:

- Los procesos de activación, operación y desactivación para los servicios de negocio que soportan el proceso de “Provisión de Efectivo”: CUD, ANTARES, MASTER, así como los servicios de capa media y de infraestructura requeridos para su operación.
- Proceso de soporte tecnológico para nivel 1 y 2 por parte de agentes de soporte y profesionales fuera de Bogotá y nivel 3 como apoyo desde Bogotá (nivel 3 fuera de Bogotá para la capa media).
- Independencia de las líneas telefónicas 018000 para soporte tecnológico y operativo.
- Proceso de administración de usuarios fuera de Bogotá.
- Monitoreo de la plataforma desde Tercer Nodo.

Durante la prueba, se contó con la participación de:

Cant.	Cargo	Ubicación
1	Ingeniero DSTI–Continuidad	Barranquilla
2	Ingenieros Líderes (Antares/Master, CUD)	Bogotá
2	Ingenieros DGT (Ejecutores)	Medellín / Ibagué
2	Ingenieros de DTIN-SCC	Bogotá
1	Ingeniero de DTIN-ST	Bogotá
1	Ingeniero DSI	Bogotá



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica TNT
Marzo de 2020
Resultados

2	Técnicos de "Mesa de Ayuda" para incidentes de tecnología (Línea de soporte 018000)	Medellín
1	Profesional para atención de "Novedades de usuario"	Medellín (jefe regional)/Bogotá
5	Profesionales especializados (DTE, DGRP, DSP)	Barranquilla
13	Jefes de Tesorerías	A nivel nacional
1	Líder de Procesos y Riesgos DTE	Bogotá

ACTIVACIÓN

La prueba se programó para que la activación se realizara a las 7:00 am del 11 de marzo, llevando a cabo la ejecución de procedimientos manuales, para conmutar los servicios CUD, ANTARES y los servicios transversales (Portal Sebra, autenticación fuerte, S3, SUCED y PKI) hacia el Centro Cómputo Alterno ubicado en la ciudad de Barranquilla.

OPERACIÓN

La prueba se programó para que las entidades realizaran solicitudes de efectivo a través del sistema Antares el día miércoles hasta la 1:30 pm, y validación por parte de emisarios en ventanilla de pagos del Banco de la República el día jueves.

DESACTIVACION

La desactivación se programó a las 4:00 p.m. del 12 de marzo, con un tiempo de permanencia de los servicios en contingencia de 36 horas aproximadamente.

Tanto para la activación y desactivación se programaron 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 7:00 a.m. y las 9:00 a.m., tiempos que se encuentran dentro de los horarios establecidos en el plan.

- **Ejecución procedimientos**

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



*Banco de la República
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT
Marzo de 2020
Resultados**

1. Realizar chequeo previo de la plataforma tecnológica.
2. Enviar notificación por correo electrónico al grupo de continuidad informando el 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.

Los servicios se habilitaron a la hora acordada lo que permitió su correcto funcionamiento.

- **Funcionalidad**

La ejecución de todos los procedimientos se llevó a cabo de acuerdo a lo definido.

OPERACIÓN

- **Tiempos**

El tiempo de operación fue de 9:00 a.m. del 11 de marzo hasta las 4:00 p.m. del día siguiente.

- **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:

ANTARES

1. Alistar el sistema para ejecutar prueba desde el Tercer Nodo.
2. Asignar en el sistema perfiles de Bogotá a Jefe de Tesorería Barranquilla.
3. Consolidar operaciones registradas por las entidades participantes en la prueba.
4. Preparar el efectivo en el sistema.
5. Verificar físicamente el emisario de la transportadora.
6. Validar operación por parte del emisario.
7. Verificar saldo disponible en CUD.
8. Simular entrega de efectivo a emisario de transportadora.
9. Generar estadísticas de la prueba.

CUD

1. Asignar perfiles a profesionales para administración y cierres en CUD y CCSD.
 2. Abrir CUD con el día y hora.
 3. Enviar a las cuentas de correo electrónico de las entidades registradas en el CUD, los saldos disponibles de sus cuentas de depósito.
 4. Validar afectación de cuentas de depósito.
 5. Generar estadísticas de la prueba.
- El jueves 11 de marzo en la mañana se ejecutó el procedimiento de apertura de bases de datos y chequeo de servicios de forma satisfactoria.



*Banco de la República
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT
Marzo de 2020
Resultados**

- **Funcionalidad**

Durante la operación, se presentaron los siguientes incidentes en la funcionalidad de los servicios disponibles en el tercer nodo:

Nº de Incidente	Descripción	Estado	Observaciones
I20-4013	No ingresan las llamadas a la línea 018000423549.	Solucionado	Solucionado con el apoyo de un Ingeniero de Telecomunicaciones de la Oficina Principal.
I20-4032	Problemas en la comunicación entre MASTER y CUD en el TNT.	Solucionado	Solucionado con apoyo de Ingenieros DBA de Ofical Principal y Administrador Master.
I20-4045	Demora en la visualización de la lista de emisarios y la cuenta de CUD no carga.	Solucionado	Solucionado con apoyo de Ingeniero Líder de Oficina Principal.

DESACTIVACIÓN

- **Tiempos**

Los tiempos programados para la desactivación del nodo se modificaron debido a la necesidad verificar estadísticas de la prueba. Se inició la desactivación el 13 de marzo las 3:30 pm.

- **Ejecución Procedimientos**

La ejecución de todos los procedimientos de desactivación se llevaron a cabo de manera exitosa.

- **Funcionalidad**

Luego del retorno se realizaron pruebas exitosas de los servicios.



*Banco de la República
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT
Marzo de 2020
Resultados**

CONCLUSIONES

- El Tercer Nodo Tecnológico (TNT) estuvo disponible sin novedades los días miércoles 26 de febrero, lunes 9 y martes 10 de marzo, con el fin de que las entidades realizaran pruebas de conexión. El día miércoles 4 de marzo, se presentó un incidente por lo cual el nodo no estuvo disponible, el caso fue escalado a los ingenieros de la Dirección General de Tecnología para su atención y posterior solución.
- Los días miércoles 11 y jueves 12 de marzo, el Tercer Nodo fue habilitado en los tiempos acordados para la ejecución de 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 y profesionales especializados ubicados en la ciudad de Barranquilla. A través de esta línea se recibieron en total 13 llamadas, de las cuales 11 fueron sobre inconvenientes técnicos, 1 llamada sobre información de la prueba, y 1 llamada perdida. Se identificó que algunas entidades presentaron fallas por los cambios de Java que se hicieron sobre sus equipos días previos para la prueba de la nueva versión de Antares.
- En cuanto al nivel de participación de las entidades durante la prueba, en total participaron 19/30³ entidades (14/25 Bancos y Compañías de financiamiento ACO; 5/5 transportadoras), lo que representa un 63% de participación (56% Bancos y Compañías de financiamiento ACO; y 100% transportadoras).
- Durante la prueba, se realizaron las siguientes operaciones:
 - 4 operaciones de cambio de efectivo⁴.
 - 3 operaciones de traslado de billetes a CUE ⁵(No afecta a CUD).
 - 19 operaciones de provisión de efectivo registradas en Antares⁶ el día 11 de marzo por las entidades participantes, de las cuales, 4 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 sistema CUD. Estas provisiones de efectivo se programaron para la entrega en las tesorerías de: Bogotá y Barranquilla.
- En la encuesta para evaluar la prueba se obtuvo lo siguiente⁷:
 - 12 entidades manifestaron que finalizaron la prueba y la calificaron con un puntaje promedio de 3.6 sobre 5. Paralelamente, 3 entidades manifestaron que no pudieron finalizar la prueba programada.

³ Tres Bancos 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 CEF-001 y CEF-002

⁵ PRO-004

⁶ PRO-001

⁷ Se obtuvieron 15 respuestas a la encuesta.



*Banco de la República
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT
Marzo de 2020
Resultados**

- 11 entidades presentaron inconvenientes tecnológicos y solicitaron apoyo al centro de soporte. De acuerdo a estas entidades, el nivel de satisfacción con respecto al soporte recibido para solucionar dichos inconvenientes fue de 3.5 sobre 5.
- Las mesas de efectivo alternas de las entidades se activaron en ciudades tales como: Barranquilla, Bogotá, Cali, Medellín, Manizales, San Gil, Bucaramanga.

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 viables y necesarios:

- Fortalecer la capacidad fuera de Bogotá del Tercer Nivel de soporte del BR para los aplicativos de negocio y la plataforma tecnológica.
- Fortalecer la información disponible en la página web del BR sobre las configuraciones tecnológicas correspondientes que deben tener instaladas las estaciones de trabajo de las entidades⁸.
- Fortalecer el proceso de gestión del cambio del BR con el fin de disminuir el impacto de los cambios realizados en la disponibilidad de los servicios tecnológicos.
- Capacitar a otros colaboradores de las Tesorerías del BR para que puedan brindarle apoyo a los Jefes de Tesorería durante estos eventos.
- 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, de tal manera que la prueba sea ejecutada en todas las sucursales, con el fin de validar el grado de entrenamiento de empleados tanto del Banco como de las entidades.

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

⁸ Recomendación de 2 entidades en encuesta realizada.