



Banco de la República  
Colombia

Prueba Tecnológica TNT  
Noviembre de 2020  
Resultados

## FICHA TÉCNICA

<b>NOMBRE DE LA PRUEBA</b>	Prueba Tecnológica Tercer Nodo – Proceso de suministro de efectivo en eventos de desastre.
<b>TIPO DE PRUEBA</b>	Tercer Nodo Tecnológico del Banco de la República – Barranquilla
<b>ACTIVACIÓN (Fecha y horas)</b>	Martes 24 de noviembre de 2020 7:00 a.m.
<b>DESACTIVACION (Fechas y horas)</b>	Miércoles 25 de noviembre de 2020 4:00 p.m.
<b>ORGANIZADOR</b>	Banco de la República – Colombia: <ul style="list-style-type: none"><li>• Dirección General de Tecnología</li><li>• Departamento de Servicios de Tecnología Informática (DSTI)</li><li>• Departamento de Gestión de Riesgos y Procesos</li></ul>
<b>USUARIOS</b>	Bancos, Compañías de financiamiento Agentes Colocadores de OMA (ACO) <sup>1</sup> , Transportadoras de valores, Banco de la República.
<b>PARTICIPANTES</b>	Bancos, Compañías de financiamiento ACO <sup>2</sup> , Transportadoras de valores, Banco de la República.
<b>DURACIÓN DE LA PRUEBA</b>	2 días
<b>SERVICIOS EXTERNOS</b>	CUD (Alcance: saldos por correo electrónico) PKI S3 Portal Sebra Autenticación fuerte ANTARES
<b>OTROS SERVICIOS</b>	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.

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

<sup>2</sup> Ídem



*Banco de la República  
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT  
Noviembre 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<sup>3</sup> 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.

---

<sup>3</sup> Las transacciones que se realizan en esta prueba son simuladas y no se reflejan en los ambientes de producción.



*Banco de la República  
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT  
Noviembre de 2020  
Resultados**

Durante la prueba, se contó con la participación de:

<b>Cantidad</b>	<b>Cargo</b>	<b>Ubicación</b>
1	Ingeniero DSTI–Continuidad	Barranquilla
2	Ingenieros Líderes (Antares/Master, CUD)	Bogotá
3	Ingenieros DGT (Equipo reanudación)	Medellín, Ibagué, Cali
2	Ingenieros DTIN-SCC	Bogotá
1	Ingeniero DTIN-ST	Bogotá
1	Ingeniero DSI	Bogotá
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 24 de noviembre, 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 martes hasta la 1:30 pm, y validación por parte de emisarios en ventanilla de pagos del Banco de la República el día miércoles.

### **DESACTIVACION**

La desactivación del nodo alternativo se programó a las 4:00 p.m. del 25 de noviembre.

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.



*Banco de la República  
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT  
Noviembre de 2020  
Resultados**

---

## **RESULTADOS**

---

### **ACTIVACIÓN**

- **Tiempos**

Teniendo en cuenta la hora de inicio y finalización, los tiempos de activación estuvieron entre las 06:30 a.m. y las 8:00 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:

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**

Los sistemas de información se activaron correctamente en contingencia conforme lo estimado.

### **OPERACIÓN**

- **Tiempos**

El tiempo de operación fue de 8:00 a.m. del 24 de noviembre 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.



*Banco de la República  
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT  
Noviembre de 2020  
Resultados**

5. Verificar físicamente el emisor de la transportadora.
6. Validar operación por parte del emisor.
7. Verificar saldo disponible en CUD.
8. Simular entrega de efectivo a emisor 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 miércoles 25 de noviembre en la mañana se ejecutó el procedimiento de apertura de bases de datos y chequeo de servicios de forma satisfactoria.

- **Funcionalidad**

En general los sistemas de información funcionaron de manera adecuada durante la prueba. Sin embargo, se presentaron dos incidentes:

- ✓ Incidente I20-14382: Presentado en sistema Antares generando error " No existe CRL descargada" y el cual se relaciona con incidente I20-14385 de SUCED. El servicio se restableció aproximadamente a las 11:30 am.
- ✓ Incidente I20-14527: Presentado al cerrar la Cámara de Compensación Sucursales y Delegadas afectando el cierre diario de CUD, fue escalado al ingeniero líder para su posterior solución.

#### **DESACTIVACIÓN**

- **Tiempos**

La desactivación de los servicios del Tercer Nodo Tecnológico se inició el 25 de noviembre a las 5:00 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  
Noviembre de 2020  
Resultados**

---

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

---

- Los días martes 24 y 25 de noviembre, el Tercer Nodo Tecnológico 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 23 llamadas, de las cuales 16 correspondieron a soporte tecnológico, 6 a solicitudes de información sobre la prueba, y 1 llamada equivocada. Se identificó que algunas entidades presentaron fallas por configuración del Java o Windows en sus equipos.
- En cuanto al nivel de participación de las entidades durante la prueba, en total participaron 20/30<sup>4</sup> entidades (16/25 Bancos y Compañías de financiamiento ACO; 4/5 transportadoras), lo que representa un 67% de participación (64% Bancos y Compañías de financiamiento ACO; y 80% transportadoras).
- Durante la prueba, se realizaron las siguientes operaciones:
  - 3 operaciones de traslado de billetes a CUE<sup>5</sup> registradas en Antares el día 25 de noviembre.
  - 1 Consignación de billetes por un CUE<sup>6</sup> registrada en Antares el día 25 de noviembre.
  - 20 operaciones de provisión de efectivo registradas en Antares<sup>7</sup> (18 registradas el día 24 de noviembre y 2 registradas el día 25 de noviembre), de las cuales, 3 ejecutaron el ciclo completo del proceso<sup>8</sup>, 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: Barranquilla y Bogotá.
- En la encuesta para evaluar la prueba se obtuvo lo siguiente<sup>9</sup>:
  - 17 entidades manifestaron que finalizaron la prueba y la calificaron con un puntaje promedio de 4.1 sobre 5. Paralelamente, 1 entidad manifestó que no pudo finalizar la prueba programada.
  - 9 entidades presentaron inconvenientes tecnológicos, de las cuales, 8 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 3.6 sobre 5.

---

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> PRO-004

<sup>6</sup> CSV-004

<sup>7</sup> PRO-001

<sup>8</sup> Las 17 operaciones restantes quedaron en estados diferentes a "entregada".

<sup>9</sup> Se obtuvieron 21 respuestas a la encuesta.



*Banco de la República  
Colombia*

**Prueba Tecnológica TNT  
Noviembre de 2020  
Resultados**

- 
- Las mesas de efectivo alternas de las entidades se activaron en ciudades tales como: Barranquilla, Bogotá, Cali, Manizales, Medellín, Popayán, San Gil.

### **OPORTUNIDADES DE MEJORA**

---

De acuerdo con 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:

- Notificar mediante correo electrónico a las entidades participantes de la prueba cuando se presenten novedades o algún tipo de incidente en el ambiente TNT e informar cuando se restablezcan los servicios.
- Fortalecer la capacidad fuera de Bogotá del Tercer Nivel de soporte del BR para los aplicativos de negocio y la plataforma tecnológica.
- 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.***