



**REQUERIMIENTOS TÉCNICOS QUE
DEBEN CUMPLIR LOS PARTICIPANTES EN
EL SISTEMA DE LIQUIDACIÓN BRUTA
EN TIEMPO REAL (LBTR)**

Guatemala, 18 de abril de 2013

CONTENIDO

	PÁGINA
FUNDAMENTO	1
OBJETO	1
COMPONENTES	1
I. RED DE COMUNICACIÓN	1
1. Introducción	1
2. Requerimientos de seguridad	1
3. Características de las redes de comunicación	
a. Red Local	2
b. SWIFT	2
II. PLATAFORMA INFORMÁTICA PARA EL AMBIENTE DE PRODUCCIÓN	3
1. Hardware	3
2. Software	3



FUNDAMENTO

El presente documento se fundamenta en lo dispuesto en los artículos 35 y 36 del Reglamento del Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real, aprobado por la Junta Monetaria en resolución JM-166-2005, el 30 de noviembre de 2005.

OBJETO

El presente documento tiene por objeto establecer los requerimientos técnicos que deben cumplir los participantes en el Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real. El referido sistema, tiene como propósito brindar los mecanismos automatizados que, mediante procesos transparentes, eficientes y seguros, permitan a los participantes liquidar electrónicamente, en forma bruta y en tiempo real, sus operaciones en moneda nacional y en moneda extranjera.

COMPONENTES

I. RED DE COMUNICACIÓN

1. Introducción

La red de comunicación es un elemento de importancia para el adecuado funcionamiento del Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real, debido a que constituye la ruta sobre la cual transitan los distintos tipos de mensajes de dicho sistema. Para propósitos del Sistema LBTR, existen dos redes definidas, siendo éstas: la proveída por una empresa local; y, la que provee SWIFT (siglas en inglés de Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication¹), las cuales se tendrán que configurar conjuntamente con el Banco de Guatemala.

2. Requerimientos de seguridad

Derivado de la confidencialidad de la información que será transmitida por medio de la red de comunicación y con el propósito de garantizar la seguridad de la misma, se requiere que la comunicación que se establezca hacia la red seleccionada por el participante sea cifrada a nivel de hardware.

Lo anterior garantizaría que la información que viaje a través de dicha red de comunicación no puede ser interceptada ni modificada por personas externas.

Los requerimientos mínimos de dichos dispositivos son los siguientes:

- Utilización de algoritmo de encriptación 3-DES
- 168 bits de encriptación
- Capacidad para realizar NAT

¹ Sociedad para la Telecomunicación Financiera Interbancaria Mundial.



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS PARTICIPANTES EN EL SISTEMA DE LIQUIDACIÓN BRUTA EN TIEMPO REAL (LBTR)

- Capacidad de utilizar Firewall
- 90 Mbps de throughput
- Usuarios ilimitados

3. Características de las redes de comunicación

El Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real está diseñado para que los participantes en el mismo puedan realizar sus operaciones por medio de dos redes de comunicación, una red local y otra internacional. Dichas redes de comunicación brindan el servicio de acceso, usos electrónicos y de comunicación para las operaciones que se efectúen en el Sistema LBTR, cuyas características mínimas definidas por los proveedores de las referidas redes de comunicación, se describen a continuación:

a. Red Local

- Conexión de cobre o fibra con velocidad desde ciento veintiocho “Kbps” (128 Kbps).
- Soporte para los dispositivos de hardware como routers, módems, cifradores, repetidores, switches y landrivers.
- Soporte para la utilización de componentes de software como herramientas para monitoreo de enlace, herramientas que garanticen la recepción y entrega de mensajes, capacidad de aplicación de reglas del negocio y utilización de tiempos fuera.
- Soporte de red privada virtual y transmisión de datos encriptados.
- Capacidad de redundancia.
- Garantiza las características de seguridad como identificación, autenticación, integridad, confidencialidad y continuidad.
- Capacidad de soportar el flujo de mensajería estandarizada por el Banco de Guatemala, provenientes de una red de datos pública o privada local utilizando cualquier tipo de protocolo seguro.
- Capacidad de soportar un volumen mínimo de cinco mil mensajes diarios y permitir la escalabilidad.
- Capacidad de soportar consultas en línea al sistema, impresión de reportes y monitoreo de mensajes, tanto para los participantes del sistema como para el Banco de Guatemala.

b. SWIFT

- Capacidad de operación con equipo de cómputo y servicio de Internet.
- Internet Explorer 9.
- Contratación del servicio AllianceLite2.
- USB (tokens) proporcionados al contratar el servicio AllianceLite2.



II. PLATAFORMA INFORMÁTICA PARA EL AMBIENTE DE PRODUCCIÓN

Los participantes deben contar con los elementos básicos de hardware, software y de conectividad para garantizar la comunicación. Los requerimientos mínimos que cada participante debe cumplir para acceder al Sistema LBTR son:

1. HARDWARE

Las computadoras personales, que sean utilizadas como estaciones de trabajo para acceder al Sistema LBTR, deben cumplir, como mínimo, con las especificaciones siguientes:

- Arquitectura CISC (de preferencia Intel)
- CPU: 1 x 3.4 GigaHertz
- RAM: 4 GB mínimo
- Disponibilidad de Almacenamiento: 320 Gigabytes
- Tarjetas de Ethernet: 1
- Unidad de CD-ROM
- Teclado y Mouse
- 4 puertos USB disponibles para conectar el dispositivo de seguridad

Los dispositivos de seguridad utilizados para autenticarse en el Sistema LBTR, son:

a) USB Token

- Modelo: eToken PRO 5100 (72K)
- Marca: Safenet
- Cliente: eToken client PKI
- Portable USB Two-Factor Authentication Token with Advanced Smart Card Technology

b) Smart Cards (tarjetas inteligentes)

- Lector GemSafe Smart
- Marca: GEMPLUS, Technology GemCore
- Modelo: GemPC USB-SL (Gemplus USB Smart Card Reader)
- GemSafe 16K GPK Smart Card
- GemSafe 64K GcPro R3.2 Smart Card
- GemSafe Libraries Middleware/Software GEMALTO Classic Client 6.1 para Windows 7

2. SOFTWARE

Para el adecuado funcionamiento del Sistema LBTR en la plataforma Microsoft, las computadoras personales de los participantes deben utilizar el sistema operativo, programas de aplicación o paquetes comerciales, siguientes:



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS PARTICIPANTES EN EL SISTEMA DE LIQUIDACIÓN BRUTA EN TIEMPO REAL (LBTR)

- Microsoft Windows 7, service pack 1 o Windows XP Professional.

Nota: Los participantes que utilizan Windows XP^{*}, deberán cambiar a la plataforma Windows 7 a más tardar el 31 de julio de 2013. Asimismo, deberán cambiar sus dispositivos de seguridad Smart Cards (tarjetas inteligentes) a USB Token, de acuerdo con lo indicado en el presente documento.

* Windows XP dejará de ser soportada por Microsoft el 8 de abril de 2014.

<http://www.microsoft.com/es-es/windows/endofsupport.aspx>

- Microsoft Internet Explorer 8 o superior; o Google Chrome, Versión 26.0.1410.64 m o superior.
- Adobe Reader 7 o superior.

Dispositivos de seguridad	Windows XP	Windows 7
USB Token	Si utiliza los USB Token: Descargar la aplicación en la siguiente dirección: http://www.safenet-inc.com/products/data-protection/two-factor-authentication/etoken-pro/?aldn=true	Si utiliza los USB Token: Descargar la aplicación en la siguiente dirección: http://www.safenet-inc.com/products/data-protection/two-factor-authentication/etoken-pro/?aldn=true
Smart Cards	Tarjetas 16k y 64k: Version 4.2.i, Gemsafe	Tarjetas de 64k. Si utiliza las Smart Cards (tarjetas inteligentes): GemSafe Libraries Middleware/Software GEMALTO Classic Client 6.1 para Windows 7