



Información Operativa y Técnica del Sistema Electrónico de Negociación - SEN

Bogotá D.C., julio de 2004

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. REQUISITOS PARA INGRESAR.....	2
3. REQUERIMIENTOS COMPUTACIONALES.....	2
3.1. Estaciones.....	3
3.1.1. Sun Blade 150.....	3
3.1.2. Ultra 5, Ultra 10 y Sparc Station.....	3
3.2. Particiones del disco duro.....	4
3.2.1. Sun Blade 150.....	4
3.2.2. Ultra 5, Ultra 10 y Sparc Station.....	4
3.3. Adquisición de estaciones SUN.....	4
3.4. Canal de comunicaciones.....	4
4. REQUISITOS PARA SOLICITAR INSTALACIÓN DEL SEN EN ESTACIONES SUN.....	5
5. TARIFAS.....	5
5.1. Mercado de títulos.....	6
5.2. Simultáneas e interbancarios.....	6
5.3. Tarifa fija mensual.....	6
5.4. Por arrendamiento de estaciones de trabajo para el SEN.....	6
5.5. Por liquidación de operaciones.....	6
5.6. Por requerimientos de información.....	7
5.7. Periodicidad del pago.....	7
6. DEMOSTRACIÓN.....	7

1. INTRODUCCIÓN

El Sistema Electrónico de Negociación –SEN- del Banco de la República es un Sistema Electrónico Centralizado de Información para Transacciones mediante el cual las entidades inscritas pueden efectuar las siguientes transacciones en línea y en tiempo real:

- Compra y venta de títulos de deuda pública depositados en el Depósito Central de Valores –DCV- del Banco de la República (renta fija y variable).
- Operaciones repo y Simultáneas.
- Operaciones de crédito interbancario

El objetivo del presente documento es informar sobre los diferentes aspectos a tener en cuenta para el ingreso al sistema, o para la instalación y puesta en marcha de nuevas estaciones en las entidades que ya operan en el SEN.

2. REQUISITOS PARA INGRESAR

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 7 del Reglamento de Operación del SEN, el agente que tenga intención de entrar a operar en el sistema debe cumplir los siguientes requisitos:

1. Presentar a la Subgerencia de Operación Bancaria la solicitud de vinculación firmada por un representante legal debidamente facultado por el agente y adjuntar un certificado reciente de existencia y representación legal expedido por la autoridad competente y copia auténtica de la autorización de funcionamiento expedida por la Superintendencia Bancaria o la Superintendencia de Valores, según el caso. Estos dos últimos documentos no se exigirán a la Dirección del Tesoro Nacional.
2. Estar vinculado al SEBRA (Servicios Electrónicos del Banco de la República) y al DCV o a los sistemas que en el futuro los sustituyan, y tener abierta o solicitar y obtener la apertura de una Cuenta de Depósito en el Banco de la República.
3. Tener instalado el equipo computacional y de comunicaciones requerido, de acuerdo con las especificaciones establecidas por el Administrador del Sistema.
4. En el evento de ser admitido, suscribir el respectivo contrato de vinculación al SEN, en el cual se debe autorizar al Banco de la República para afectar automáticamente su Cuenta de Depósito y su Cuenta de Títulos con el valor resultante de la liquidación que efectúe el SEN respecto de cada transacción cerrada, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Operación del SEN.

3. REQUERIMIENTOS COMPUTACIONALES

El aplicativo está desarrollado en arquitectura cliente servidor con sistema operativo Solaris, donde los clientes deben operar en estaciones SUN, conectadas al servidor residente en el Banco de la República a través de fibra óptica, con respaldo RDSI (Red Digital de Servicios Integrados). Esta comunicación es segura, ya que la conexión se hace vía SEBRA, para lo cual el usuario debe identificarse con una smart card; adicionalmente, la información se “encripta” físicamente para brindar mayor seguridad a la información que viaja a través de la red.

El agente debe garantizar que se cumplan como mínimo las siguientes especificaciones técnicas:

3.1. Estaciones

3.1.1. Sun Blade 150

- Un Procesador UltraSparc II i de al menos 550 Mhz.
- 512 Mbytes de memoria RAM.
- 512 Kbytes de memoria caché.
- Un puerto Ethernet par trenzado standard 10 Base T/100 Base T.
- Un puerto serial RS-232.
- Un puerto paralelo CENTRONICS con conector D-sub de 25 pines IEEE 1294 bidireccional.
- Una unidad de floppy disk 3.5” de 1.44 Mbytes de almacenamiento.
- Un disco interno de 40 Gigabytes.
- Sistema Operativo **SOLARIS 2.8**.

3.1.2. Ultra 5, Ultra 10 y Sparc Station

Este modelo de estación ya esta discontinuado en el mercado. Sin embargo se especifica para las entidades que aún poseen este tipo de estación.

- Procesador UltraSparc II i de al menos 400 Mhz.
- Al menos 256 Mbytes de memoria RAM para entidades observadoras. Para entidades negociadoras se recomienda tener 512 Mbytes.
- 256 Kbytes de memoria caché externa.
- Un puerto Ethernet par trenzado standard 10 Base T/100 Base T.
- Un puerto serial RS-232.
- Un puerto paralelo CENTRONICS con conector D-sub de 25 pines IEEE 1294 bidireccional.
- Una unidad de floppy disk 3.5” de 1.44 Mbytes de almacenamiento.
- Un disco interno de al menos 8 Gigabytes.
- Sistema Operativo SOLARIS 2.5.1, SIN la utilidad Command Desktop Enviroment (CDE). Con los parches Recommended y Y2K.

Es de advertir que más memoria o mayor velocidad de procesador en el cliente produce mejor rendimiento del sistema, por tanto se recomienda hacer la actualización

tecnológica en aquellas estaciones que aún presentan recursos de memoria y procesador limitados.

3.2. Particiones del disco duro

Será responsabilidad del Agente que el disco duro de las estaciones SUN cumpla con las siguientes especificaciones técnicas de tamaño:

3.2.1. Sun Blade 150

Partición	Tamaño
/(root)	Como mínimo de 4 GB.
/tmp (área de swap)	Cuatro veces el tamaño de la memoria física (RAM).
/var	Como mínimo de 1GB.
/home	El resto del espacio en disco.

3.2.2. Ultra 5, Ultra 10 y Sparc Station

Partición	Tamaño
/(root)	Como mínimo de 1 GB.
/tmp (área de swap)	Cuatro veces el tamaño de la memoria física (RAM).
/var	Como mínimo de 200 MB.
/home	El resto del espacio en disco.

3.3 Adquisición de estaciones SUN

Contactar a Sun Microsystems de Colombia S. A. – www.sun.com.co, o cualquiera de sus distribuidores autorizados.

Les recomendamos identificarse como usuarios del SEN.

3.4 Canal de comunicaciones

La lista de los proveedores de comunicaciones avalados por el Banco de la República es la siguiente:

- Telmex
- Impsat
- Emtelco
- Diveo o Telefónica Data Colombia
- 007 Mundo – ETB.

El canal de comunicaciones debe cumplir como mínimo con lo siguiente:

- Canal de comunicaciones dedicado de 64Kbps por cada estación, independiente de su modelo contratado con alguno de los proveedores mencionados.
- Enrutador IP suministrado por el proveedor del canal.

- Como esquema de contingencia del canal de comunicaciones se puede hacer una conexión por línea RDSI-BRI directamente al Banco de la República, para lo cual se requiere:
 - La entidad debe adquirir una línea RDSI-BRI con uno de los proveedores mencionados.
 - Solicitar al proveedor del canal dedicado un enrutador con interfaz interna tipo RDSI-BRI-S/T que haga la marcación de forma automática cuando falle el canal principal.
 - El esquema de contingencia ha sido probado satisfactoriamente utilizando equipos de enrutamiento marca CISCO. Vale la pena anotar que la plataforma de AT&T sobre equipos 3COM no permite este esquema, pero es posible tenerlo con la plataforma Net2Win de AT&T o con cualquiera de los otros proveedores.
- Actualmente, varias entidades emplean un equipo de seguridad marca Cylink modelo SDU propiedad de la entidad financiera, adquirido con el proveedor de su elección. Para nuevos agentes que quieran ingresar al SEN, se requiere un equipo VSU100 de AVAYA, el cual puede ser adquirido con un proveedor autorizado por el fabricante. Igualmente se puede trabajar bajo el esquema de alquilar el canal con alguno de los proveedores previamente mencionados, con el equipo de seguridad incluido en el valor del alquiler.

Para mayor información sobre los requerimientos computacionales, favor comunicarse con el Centro de Soporte Informático del Banco de la República, al teléfono 3432000 – 3430611.

4. REQUISITOS PARA SOLICITAR INSTALACIÓN DEL SEN EN ESTACIONES SUN

Carta solicitando la asignación de la nueva IP. Esta carta debe contener los siguientes datos:

- Código de Autorización.
- Usuario(s) que va a ingresar a la estación.
- Cuenta de correo electrónico para responder a la carta.

Novedad de usuarios SEBRA, donde se solicita la creación de los nuevos usuarios y la asignación de la nueva IP. Esta solicitud también debe tener código de autorización.

Para cualquier instalación de una estación del SEN se deben tener en cuenta los requerimientos técnicos mencionados en este documento.

5. TARIFAS

El esquema tarifario autorizado por el Consejo de Administración del Banco de la República y señalado en el asunto 8: tarifas por servicios que presta el Departamento de Fiduciaria y Valores de la Circular Reglamentaria Externa DFV - 102, que rige a partir del 1 de abril de 2004 es el siguiente:

5.1. Mercado de títulos

- a. Por compraventa de títulos diferentes a TES Clase “B” a corto plazo; \$22 por millón transado (\$9 cuando el Agente actúa como oferente y \$13 cuando el Agente actúa como aceptante), con un mínimo por operación de \$22.000 (\$9.000 el oferente y \$13.000 el aceptante).
- b. Por compraventa de títulos TES Clase B a corto plazo; \$15 por millón transado (\$6 cuando el Agente actúa como oferente y \$9 cuando el Agente actúa como aceptante), sin tarifa mínima.

5.2. Simultáneas e interbancarios

- a. Por simultáneas \$15 por millón transado (\$6 cuando el Agente actúa como oferente y \$9 cuando el Agente actúa como aceptante), con un mínimo por operación de \$15.000 (\$6.000 el oferente y \$9.000 el aceptante).
- b. Por interbancarios \$2 por millón transado (\$1 cuando el Agente actúa como oferente y \$1 cuando el Agente actúa como aceptante), sin tarifa mínima.

5.3. Tarifa fija mensual

Cuando la tarifa mensual, calculada con base en los numerales 5.1 y 5.2 arroje un valor inferior a \$ 1 millón, se aplicará la tarifa fija equivalente a \$1 millón. El costo de las operaciones repo está incluido dentro de esta tarifa.

5.4. Por arrendamiento de estaciones de trabajo para el SEN

El préstamo de estaciones en caso de fallas de los equipos de los Agentes o a entidades que están adelantando la compra de estos equipos, tendrá una tarifa de \$10.000 (diez mil pesos) diarios por estación. Si el Agente requiere el préstamo de una de sus partes, tendrá un costo diario discriminado de la siguiente forma:

Monitor (40%): \$4.000 (cuatro mil pesos).
CPU (40%): \$4.000 (cuatro mil pesos).
Teclado (10%): \$1.000 (mil pesos)
Mouse (10%): \$1.000 (mil pesos)

5.5. Por liquidación de operaciones

La liquidación en el sistema de Cuentas de Depósito del Banco de las operaciones pactadas en el SEN, bajo la modalidad de entrega contra pago, se les aplicará las tarifas señaladas en el Asunto 16 del Manual del Departamento de Servicios Electrónicos y Pagos, según el horario de cumplimiento establecido en el Manual de Operación del SEN.

5.6. Por requerimientos de información

Por los requerimientos de información adicional a la ofrecida por el aplicativo del Sistema Electrónico de Negociación - SEN, formulados por los Agentes, se cobrarán las siguientes tarifas, las cuales, no serán excluyentes:

- \$500 por hoja de información impresa de cualquier naturaleza.
- En los casos en que la información sea solicitada en medio magnético o electrónico, se aplicará una tarifa de \$10.000 por consulta efectuada.
- Tarifa de \$20.000 por la primera hora o fracción, por consultas que requieran dedicación exclusiva de un analista o profesional del Banco para la búsqueda, recolección o procesamiento de la información, y de \$10.000 por cada hora o fracción de hora adicional.

5.7. Periodicidad del pago

El cobro de la anterior tarifa se efectuará mensualmente, con debito a la cuenta de depósito, el cual no está exento del impuesto a las transacciones financieras. En aquellos casos en los que los Agentes no tengan cuenta en el Banco de la República, deberán efectuar el pago en efectivo o mediante cheque girado a éste.

6. DEMOSTRACIÓN

El Banco de la República, a través del Departamento de Fiduciaria y Valores – SEN - podrá realizar presentaciones a solicitud de los interesados con el fin de mostrar el Sistema Electrónico de Negociación, sus beneficios y ventajas, para lo cual pueden comunicarse al teléfono 3430522 o al conmutador del Banco 3431111 extensiones: 0267, 0268, 0270 y 0541.

Fecha de actualización: 1 de julio de 2004