

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACION DE LA COMPRA IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN PBX IP EN ASTERISK

ENTIDAD	Lotería Santander
DEPENDENCIA QUE PROYECTA	Subgerencia de Administrativa
DEPENDENCIA A LA QUE SE DIRIGE	Gerencia General
FECHA	Diciembre 5 de 2011
OBJETO DEL ESTUDIO PREVIO	Señalar los parámetros de orden técnico, económico y jurídico para la contratar la compra e implementación de una solución PBX IP en Asterisk.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Para el establecimiento de comunicación interna en la Lotería Santander contamos con una planta telefónica ALCATEL NX4I 24P la cual soporta las siguientes líneas:

- 12 líneas directas de teléfono normal: 6337682, 6426869, 6303842, 6337617, 6337698, 6339184, 6339449, 6421057, 6421347, 6421350, 6423529 y 6429805.
- 11 líneas de troncal PBX de la siguiente manera: nueve (9) para el número 6337682 y dos (2) para el 6426869.
- 38 extensiones activas

Esta planta telefónica y los teléfonos que se utilizan son igualmente ALCATEL modelo NX4I-24TS los cuales también están discontinuados. Se resalta que incluso se han debido reemplazar algunos de los teléfonos por aparatos convencionales pues no se encuentran repuestos en el mercado.

Ante esta panorámica y teniendo en cuenta que la empresa cuenta con el cableado estructurado de voz y un servidor disponible, se genera el ambiente técnico necesario para reemplazar la planta actual por un sistema PBX sobre IP en Asterisk mas robusto y configurable, el cual es una plataforma de software libre (bajo licencia GPL) que proporciona funcionalidades de una central telefónica (PBX). Como cualquier PBX, se puede conectar un número determinado de teléfonos para hacer llamadas entre sí e incluso conectar a un proveedor de [VoIP](#) o bien a una RDSI tanto básicos como primarios.

Para el cumplimiento del anterior cometido se hace necesario adelantar el correspondiente proceso contractual que nos permita seleccionar a la persona natural, jurídica, Consorcio o Unión temporal que desarrolle el objeto contractual.

2. DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES, Y LA IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1. Descripción del objeto

Compra e implementación de una solución PBX IP en Asterisk. IP en Asterisk.

2.2. Equipos y servicios a adquirir

Elemento	Cantidad
Gateway VoIP de 24 puertos FXO. Con capacidad para funcionar con protocolo H323V4 o SIP (RFC 3261). Con soporte para FAX. (Características mínimas 2.1)	1
Teléfono IP de sobremesa (Características mínimas 2.2)	38
Teléfono IP de sobremesa (Características mínimas 2.3)	1
Modulo para añadir 38 teclas programables de la misma marca del teléfono IP	1
Gateway con dos (2) puertos RJ11 (Características mínimas 2.4)	1
Switch de 48 puertos 10/100/1000Mbps + 4 Combo SFP (Características mínimas 2.5)	1

Servicios:

Adicionalmente se deben prestar los siguientes servicios:

- Identificación y documentación de líneas telefónicas entrantes desde el strip hasta la planta telefónica actual y al rack.
- Instalación, configuración y puesta en funcionamiento del servidor principal y backup de Asterisk con plan de marcación, restricciones, horarios, IVR, buzones de voz, Gateway para troncales análogos, configuración de extensiones, VoiceMail to Mail, Fax to Mail.
- Capacitación en el uso de teléfonos y demás elementos configurables, así como en la resolución mínima de problemas de la plataforma Asterisk.
- Soporte técnico mensual en hora laboral (8:00 a.m. – 6:00 p.m.) de lunes a jueves. El día viernes el soporte se debe ofrecer de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. Se debe garantizar tiempo de respuesta entre 30 minutos y 1 hora así como el contacto a través de varios canales tales como teléfono, celular, internet, etc. El tiempo de resolución del inconveniente dependerá del daño que se presente.

2.3. Características técnicas mínimas

2.3.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL GATEWAY

Características y funcionalidades de Voz

- Soporta protocolos SIP y H.323
- Protocolo: SIP (RFC3261) , H323V4
- Codec: G.711A/U, G.729, G.723
- Soporte de FAX: T.38
- Cancelación de eco de línea G.168 hasta 128 ms.(carrier grade)
- Soporte de SIP info, DTMF Relay, RFC2833
- Detección de actividad de Voz - VAD y CNG
- Control avanzado del Jitter y ganancia de Voz

Características y funcionalidades de las llamadas

- Soporte de Caller ID
- Ruteo Inteligente
- IVR
- Mapa de discado flexible
- Soporte de Hot line
- Envío de DTMF en banda y fuera de banda
- Múltiples números/líneas/cuentas

Características y funcionalidades de Red

- PPPoE, DHCP (Cliente y Servidor), SNTP
- NATAccess(TM) - NAT/Firewall
- Interfase LAN: Fast Ethernet (10/100 Base-T)
- ToS

Mantenimiento y Gestión

- Auto-Provisionable o utilizando el software de gestión.
- Actualización de firmware utilizando GUI
- Configuración del dispositivo por CLI vía consola y Telnet.
- Soporte de actualización de firmware remota.
- Debug Log

2.3.2.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS TELÉFONOS IP

RED

SIP v1(RFC2543), v2(RFC3261), 2 cuentas SIP, NAT Transversal: modo STUN, Asignación IP: Estática/DHCP/PPPoE, DTMF in/out of band, SIP InfoModos Proxy y SIP Peer-to-peer, TFTP/DHCP/PPPoETelnet, HTTP, DNSServidor NAT/DHCPSoporta VLAN, QoS y con PoE

VOZ

Códec banda ancha: G.722Códex: G.711, G.726, G.723.1iLBC, G.729AB y GSMVAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC.

SEGURIDAD

Autenticación DigestMD5/MD5-sess y cifrado AES

FUNCIONES DE LLAMADA

Llamada en espera, retención de llamada, mute, transferencia y desvío, caller ID, DND, rellamada, flash, conferencia a 3, agenda y buzón de voz

FUNCIONES CENTRALITA

Dial Plan, dial-now, paging, descarga de agenda corporativa, call park, captura de llamada, tonos personalizados, respuesta automática e Intercom

2.3.3.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DEL TELÉFONOS IP

RED

SIP v1(RFC2543), v2(RFC3261), 6 cuentas SIP, NAT Transversal: modo STUN, asignación IP: Estática/DHCP/PPPoE, DTMF in/out of band, SIP InfoModos Proxy y SIP Peer-to-peer, TFTP/DHCP/PPPoETelnet, HTTP, DNS, servidor NAT/DHCP, soporta VLAN, QoS y con PoE

VOZ

Códec banda ancha: G.722, Códex: G.711, G.726, G.723.1iLBC, G.729AB y GSMVAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC y Compatible HAC

SEGURIDAD

Autenticación DigestMD5/MD5-sess, Cifrado AES, HTTPS (server/client), SRTP(RFC3711), TLS y VLAN(802.1 pq), QoS

FUNCIONES DE LLAMADA

Llamada en espera, retención de llamada, mute, transferencia y desvío, caller ID, DND, rellamada, flash, conferencia a 3, agenda, SMS, buzón de voz

FUNCIONES CENTRALITA

Dial Plan, dial-now, paging, descarga de agenda corporativa, call park, captura de llamada, tonos personalizados, respuesta automática e Intercom

2.3.4.CARACTERÍSTICAS MINIMAS GATEWAY

RED DE DATOS

Dirección MAC (IEEE 802.3), IPv4 (RFC 791) actualizable a v6 (RFC 1883), protocolo de resolución de direcciones (ARP), registro DNS-A (RFC 1706), registro SRV (RFC 2782), cliente de protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) (RFC 2131), protocolo de control de mensajes de internet (ICMP) (RFC 792), TCP (RFC 793), protocolo de datagrama de usuario (UDP) (RFC 768), protocolo de tiempo real (RTP) (RFC 1889) (RFC 1890), Protocolo de transporte en tiempo real

(RTCP) (RFC 1889), servicios diferenciados (DiffServ) (RFC 2475), tipos de servicios (ToS) (RFC 791/1349) y Simple Network Time Protocol (SNTP) (RFC 2030)

GATEWAY DE VOZ

Protocolo de inicio de sesiones (SIP) v2 (RFC 3261, 3262, 3263, 3264), redundancia de proxy SIP – dinámico via DNS SRV, baja de registro de los registros primarios, servidor proxy SIP, soporte de SIP en redes NAT (incluyendo STUN), Highly secure (encrypted) calling via prestandard implementation of Secure RTP y Codec name assignment

ALGORITMOS DE VOZ

G.711 (A-law and μ -law), G.726 (16/24/32/40 kbps), G.729 A, G.723.1 (6.3 kbps, 5.3 kbps), Dynamic payload y Audio frames ajustables por paquete.

CAPACIDAD DE FAX

Fax tone detection pass-through, Fax pass-through - using G.711, Dual-tone multifrequency (DTMF): in-band and out-of-band (RFC 2833) (SIP info), Flexible dial plan support with interdigit timers and IP dialing, Call progress tone generation, Jitter buffer – adaptive, Frame loss concealment, Full duplex audio, Echo cancellation (G.165/G.168), Voice activity detection (VAD) with silence suppression, Attenuation/gain adjustments, Flash hook timer, Message waiting indicator (MWI) tones, Visual messaging waiting indicator (VMWI) via frequency shift keying (FSK), Polarity control, Hook flash event signaling, Caller ID generation (name and number) - Bellcore, DTMF, European, Telecommunications Standards Institute (ETSI) , Music on hold client and Streaming audio server - up to 10 sessions

INTERFACE FÍSICA

Un puerto Ethernet 10BASE-T RJ-45 (IEEE 802.3), 2 puertos telefónicos RJ-11 FXS para teléfonos de circuitos análogos.

2.3.5. CARACTERÍSTICAS DEL SWITCH

- Hasta 96Gbps de Banda Ancha agregada.
- Compatible con IEEE 802.3 10BASE-T, 802.3u 100BASE-TX, 802.3ab 1000BASE-T, 802.3z y 802.3ab Gigabit Ethernet (fibra) así como 802.3X Flow control.
- 2 Colas de Prioridad
- 802.1Q VLANs: Hasta 64 grupos.
- Port Trunking, Port Mirroring.
- Control de flujo: El Switch DGS-1248T, en modo Full-Dúplex, permite proteger a los usuarios frente a posibles pérdidas de datos durante la transmisión en la red. Cuando están conectados a una tarjeta LAN (en un servidor o PC) que soporte control de flujo.
- Equipado para auto negociar velocidades a 10Mbps, 100Mbps y 1000Mbps.
- MDI / MDIX para todos los puertos RJ-45

2.4. Identificación del contrato a celebrar

Contrato de COMPRAVENTA.

2.5 VIGENCIA DEL CONTRATO

El contrato se ejecutará dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de inicio y previo cumplimiento de los requisitos de ejecución.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

Con la expedición de la ley 1474 de 2011 por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública en su artículo 93 estableció de manera precisa en lo que hace referencia al régimen contractual de las Empresas Industriales y Comerciales del Estado “**Las Empresas Industriales y Comerciales del Estado, las Sociedades de Economía Mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), sus filiales y las Sociedades entre Entidades Públicas con participación mayoritaria del Estado superior al cincuenta por ciento (50%), estarán sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, con excepción de aquellas que desarrollen actividades comerciales en competencia con el sector privado y/o público, nacional o internacional o en mercados regulados, caso en el cual se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sus actividades económicas y comerciales, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 13 de la presente ley. Se exceptúan los contratos de ciencia y tecnología, que se regirán por la Ley 29 de 1990 y las disposiciones normativas existentes** (subrayado fuera de texto).

Atendiendo lo anterior la Entidad cuenta con el correspondiente manual de contratación, el cual esta contenido en el Acuerdo 07 de Agosto 31 de 2011, el cual de manera precisa estableció los procedimientos que deben aplicarse en el desarrollo de la actividad contractual de la Entidad, que para el caso concreto acudimos al numeral 3.3.2.2. Que preceptúa 3.3.2.2 INVITACIÓN DIRECTA DIRIGIDA COMO MINIMO A TRES PERSONAS Los contratos con valor superior a 20 hasta 70 smlmv.

El procedimiento de la invitación directa, como la elaboración del contrato, corresponderá a la dependencia o área donde se origina la contratación. La evaluación de las ofertas presentadas corresponderá al Comité que para tales efectos sea designado por la Gerencia General, el cual suscribirá el documento de análisis y conclusiones. La suscripción del contrato corresponderá al representante legal. Todo el proceso será revisado por la Subgerencia Jurídica.

De igual forma se efectuara publicación de la invitación en la página web de la entidad por un término mínimo de tres (3) días hábiles

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

Atendiendo lo dispuesto en el Acuerdos 004 de 2005 y 009 de 2006 se procedió a consultar en el Sistema de Información Para la Vigilancia de la Contratación Estatal – SICE, los precios indicativos para el producto a adquirir encontrando:

1. **TELEFONOS IP: CUB 1.36.1.2** Equipos terminales de comunicación fija. No existen ítem para teléfonos IP.
2. **SWITCH 48 PUERTOS 10/100/1000 Mbps:** CUB 1.36.5.1.30 Switch L3, 25-144P, 1-4WAN, Modular,49-128Gbps. No existe precio indicativo para el código CUBS.
3. **GATEWAY VoIP DE 24 PUERTOS FXO:** CUB 1.36.5.5.0 |Dispositivos de seguridad de red. No existe ítem para el GATEWAY VoIP.
4. **GATEWAY CON 2 PUERTOS RJ(11):** CUB 1.36.5.5.0|Dispositivos de seguridad de red. No existe ítem para el GATEWAY.

Como resultado de la consulta no se encontraron precios indicativos en el SICE, por lo cual la entidad realizó la consulta de precios en el mercado mediante solicitud de cotización, enviada por correo electrónico el 29 de noviembre de la presente vigencia, a las empresas:

1. INGENIERÍA EN SEGURIDAD Y TICS LTDA
2. AW INGENIERIA
3. TECNOLOGIA REDES Y EQUIPOS LTDA
4. SOLUCIONES PRECISAS DE INGENIERIA LTDA – SPI LTDA

Quienes enviaron cotización por los siguientes valores:

EMPRESA	FECHA DE LA COTIZACIÓN	VALOR SIN IVA	IVA	VALOR TOTAL
INGENIERIA EN SEGURIDAD Y TICS LTDA	1/12/2011	27.425.000	4.388.000	31.813.000
AW INGENIERIA	NO PRESENTO COTIZACION			
TECNOLOGIA REDES Y EQUIPOS LTDA	1/12/2011	31.140.000	4.982.400	36.122.400
SOLUCIONES PRECISAS DE INGENIERIA LTDA – SPI LTDA	1/12/2011	32.765.000	5.242.400	38.007.400

En los valores cotizados ya están incluidos los gastos asociados a los impuestos de legalización y póliza más no lo correspondiente a la publicación del contrato, valor que será incluido en el presupuesto oficial tomando como base los valores definidos por el Decreto Departamental 0019 del 10 de marzo de 2011, se establece que el valor por página sería de \$158.895. Tomando como un estimado de 3 páginas a publicar e incrementado el valor en el 13,5% correspondiente a estampillas obtenemos un valor aproximado de publicación de \$ 476.686.

Por lo tanto para calcular el valor a apropiar presupuestalmente se tomará el promedio de las ofertas presentadas el cual es de **\$35.314.227 IVA INCLUIDO** más \$476.686 correspondientes a la publicación para un total de **\$35.790.913**.

Es importante señalar que dentro de los tributos de legalización se encuentran los siguientes:

Estampilla pro cultura 2 %

Estampilla pro desarrollo dptal 2%

Estampilla Reforestación dptal 1%

Estampilla Pro hospitales Universitarios (2%)

Pro electrificación rural (2%)

Estampilla Bienestar del adulto mayor (2%)

Estampilla pro UIS 2% (sobre tres salarios mínimos legales mensuales vigentes

10% sobre el valor total de las estampillas canceladas

4.1 PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial asciende a la suma de **TREINTA Y CINCO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS TRECE PESOS (\$35.790.913) IVA INCLUIDO**

4.2 FORMA DE PAGO

La Lotería Santander pagará al contratista una vez se cumpla el objeto contractual pactado, previa presentación de la factura por la Entidad contratante (art. 2º de la ley 1231 de 2008) a la cual deberá anexar los siguientes soportes: certificación de pagos de aportes a seguridad social (Copia de la Planilla SOI) y certificación del supervisor del contrato.

5. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

Se atenderán los criterios establecidos en el manual interno de contratación contenido en el acuerdo 07 de 2011, que para el caso materia de contratación en razón a que la cuantía oscila en : **con valor superior a 20 hasta 70 smlmv**. Para la selección del contratista se atenderá que el mismo cumpla con los requisitos habilitantes y factores de calificación que se establezcan para el efecto.

6. TIPIFICACION DE RIESGOS

Para esta clase de contratos no existen circunstancias que pueden llegar a afectar su equilibrio económico, pues se trata de una contratación cuyas características técnicas son conocidas previamente por el contratista a quien de igual forma se le ha puesto en conocimiento, los valores que debe asumir para una adecuada ejecución del contrato al igual que los costos de legalización del mismo.

7. REQUISITOS DE PARTICIPACION

El contratista debe allegar la siguiente información

- **Carta de presentación** de la propuesta, firmada por el representante legal o persona natural
- El proponente deberá allegar el de inscripción de documentos expedido por la **Cámara de Comercio dentro de los treinta (30) días calendarios anteriores al cierre del proceso** de la invitación directa donde conste quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, que su objeto social corresponde el objeto de la presente **INVITACIÓN DIRECTA**. Las personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberán acreditar que la duración de la misma no será inferior al plazo del contrato y un año más. En el caso de Consorcios o Uniones Temporales deben presentar el documento de constitución
- Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, deberá anexar, desde el momento de la presentación de su oferta, la correspondiente autorización impartida por la Junta de Socios, o el estatuto de la sociedad que tenga esa función y que lo faculte específicamente para presentar la propuesta en este proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.
- **La oferta económica** deberá presentarse de manera precisa y detallada, de acuerdo con los requerimientos indicados en la presente invitación directa, Si el producto que se ofrecerá tiene IVA, éste se deberá presentar discriminado, en la circunstancia, que no se discrimine, se entenderá, incluido dentro del valor ofertado.
- **EN LA CIRCUNSTANCIA DE PRESENTARSE ERRORES ARITMETICOS LA ENTIDAD SE RESERVA LA FACULTAD DE EFECTUAR SU REVISIÓN A FIN DE DETERMINAR EL VALOR REAL DE LA OFERTA.**

Experiencia mínima del Proponente: Los proponentes deberán acreditar experiencia relacionada con el objeto de la presente invitación, anexando cómo máximo dos (2) contratos ejecutados con entidades públicas o privadas, dentro de los últimos tres (3) años o certificación que contenga como mínimo:

Ciudad y fecha

Señores

LOTERIA SANTANDER

Asunto: Certificación

Respetados Señores:

Por medio de la presente nos permitimos certificar la realización del Contrato de.....Número: el cual expresamos bajo los siguientes parámetros:

Valor total del contrato:

Duración del Contrato, fecha de iniciación y terminación:

Calidad del servicio

- **Fotocopia de la cédula**
- **Fotocopia de la libreta militar** si es varón menor de cincuenta años

- **Fotocopia de RUT**
- De conformidad con lo consagrado en la ley 1238 de 2008 y la circular 5 de 2008, expedida por el Contralor General de la República y los Art. 1 y 14 de la ley 962 de 2005, los antecedentes del proponente serán consultados en el boletín de responsables fiscales por la oficina gestora del desarrollo del presente proceso o allegarlos en la propuesta.
- Los antecedentes disciplinarios de los representantes legales serán consultados por la oficina gestora del desarrollo del presente proceso o allegarlos en la propuesta.
- **Formato de hoja de vida único.**
- **Certificación expedida por el revisor fiscal** cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, donde se acredite el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, I.C.B.F. y SENA. En caso de personas naturales anexar declaración juramentada. (artículo 50 ley 789/ 2.002, artículo 9 Ley 828/2003). **No se aceptan proponentes Afiliados al régimen de salud subsidiado o beneficiarios de un cotizante.**
- Dar cumplimiento a lo establecido en el literal C del decreto 3512 de 2.003, es decir el proveedor debe referenciar en su oferta el número de certificado de registro del bien o servicio ofrecido, generado por el portal SICE. En la circunstancia de presentar la oferta un consorcio o unión temporal cada uno de los integrantes deben cumplir con este requisito

7.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

En cumplimiento del objeto descrito anteriormente, se considera necesario el desarrollo de las siguientes actividades como requisito mínimo:

- Asumir los costos y demás gastos ocasionados en la ejecución del contrato.
- Realizar las labores comprometidas en el objeto del contrato.
- Guardar la reserva de la información a la que tenga acceso.
- Garantizar la calidad de los productos que va a suministrar y responder por ellos de conformidad con las normas vigentes.
- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando las dilaciones y entramientos que puedan presentarse.
- Colaborar con la **LOTERIA SANTANDER** para el adecuado cumplimiento del objeto del contrato.
- Cumplir con la afiliación al Sistema de Seguridad social Integral previsto en la ley 100 de 1993 y demás normas pertinentes.

- Cumplir las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato, encargado de su control y vigilancia.
- Las demás que se deriven del objeto contractual y todas aquellas que de acuerdo a la naturaleza del contrato establezca la ley, y las demás establecidas.

7.2 OBLIGACIONES DE LA LOTERÍA SANTANDER

- Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, así como la información que considere necesaria para el desarrollo del mismo.
- Adelantar las acciones conducentes a obtener las indemnizaciones por los daños que sufra la LOTERIA SANTANDER en desarrollo o con ocasión del servicio prestado.
- Requerir a EL CONTRATISTA para que adopte las medidas pertinentes cuando surjan faltas en el cumplimiento del contrato.
- Pagar cumplidamente los valores pactados.
- Las demás que se deriven del objeto contractual y todas aquellas que de acuerdo a la naturaleza del contrato establezca la ley y las demás establecidas en la invitación y la oferta presentada, los cuales hacen parte integrante del contrato.

8. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITA IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE.

8.1 VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS HABILITANTES

LOTERÍA SANTANDER realizará la verificación del cumplimiento de los requisitos habilitantes, constatando el cumplimiento de cada uno de los requisitos establecidos para el efecto.

Sólo las propuestas presentadas por los proponentes que cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes serán objeto de calificación por puntaje.

8.2 FACTORES DE EVALUACIÓN

Estos criterios serán analizados teniendo en cuenta el cumplimiento de los siguientes factores sobre un puntaje total, de 1.000 puntos.

EL PUNTAJE TOTAL MAXIMO SERA DE MIL (1.000) PUNTOS Y SU VALOR SE CALCULARA SUMANDO LOS PUNTAJES PARCIALES QUE A CONTINUACION SE DESCRIBIRAN.

FACTOR

Precio.
 Tiempo de soporte ofrecido posterior a la liquidación del contrato.

PUNTOS

Puntaje 800 puntos.
 Puntaje 200 puntos

OFERTA DE MENOR PRECIO: Puntaje 800 puntos Se evaluará así: el oferente que presente la menor oferta económica ocupará el primer lugar y obtendrá OCHOCIENTOS (800) puntos. Los demás oferentes recibirán un puntaje que resultará de la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje Proponente} = 800 \times \frac{\text{Precio Menor}}{\text{Precio Proponente}}$$

TIEMPO DE SOPORTE OFRECIDO POSTERIOR A LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: Puntaje 200 puntos

El oferente que ofrezca el mayor Tiempo de soporte posterior a la liquidación del contrato obtiene 200 puntos; El siguiente mayor obtiene 150 puntos; el siguiente (100) puntos el siguiente cincuenta (50) puntos. Quien no presente tiempo de soporte no obtendrá puntaje

8.3. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate a menor precio, la entidad adjudicará a quien haya entregado primero la oferta entre los empatados, según el orden de entrega de las mismas.

9. ANÁLISIS DE EXIGENCIA O NO DE GARANTIAS

Atendiendo lo preceptuado **PARÁGRAFO:** del numeral 1.3.4.1 del **MANUAL INTENO DE CONTRATACION** en razón a que la cuantía del contrato es superior a los **15 SMLMV**, el futuro contratista debe otorgar una garantía expedida por compañías de seguros equivalente al 15% del valor del contrato por el termino de vigencia del mismo y cuatro meses más.

De igual forma el contratista debe allegar la garantía de calidad suministrada por el fabricante de cada uno de los equipos objeto de la compra.

10. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

La Entidad para el inicio del presente proceso contractual cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal número 1316 de fecha 7 de Diciembre de 2011 rubro presupuestal 0547900102 que respalda la presente contratación.

11. VIGILANCIA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En los términos establecidos en las disposiciones legales, el contratista seleccionado de conformidad a las disposiciones legales, acepta la supervisión del contrato, que para el presente será ejercido por la ingeniera de sistemas

Se deja plenamente establecido que no existirá relación laboral entre el contratista con la **LOTERÍA SANTANDER**.

En estos términos queda planteada la justificación tendiente a cumplir con lo señalado en el presente estudio para su consideración y decisión.

ALBA ROCIO VARGAS MEDINA

Subgerente Administrativo

Proyectó: ETNA PAHOLA JIMÉNEZ DOMÍNGUEZ

Ingeniera de Sistemas

Reviso aspectos jurídicos: María Elena Gutiérrez Duarte