

**ANEXO No. 2**  
**ANEXO TECNICO MINIMO**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES**

Las siguientes son las especificaciones mínimas técnicas que deben cumplir las propuestas para la ADQUISICIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLATAFORMA DE TELEFONÍA IP E INTEGRACIÓN CON LA PLATAFORMA LYNC SERVER CON LAS QUE CUENTA EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y SU FONDO ROTATORIO ASÍ:

<b>1. Licenciamiento:</b>	Entregar un mínimo de ciento cincuenta (150) licencias IP Premium para la plataforma CS1000E versión 7.5
<b>2. Teléfonos IP:</b>	Entregar un mínimo de cincuenta (50) teléfonos modelo 1120E.
	<p>Cada teléfono deberá contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- High-resolution,</li> <li>- graphical,</li> <li>- 8 escalas de gris,</li> <li>- monochrome Film Super Twist Nematic (FSTN),</li> <li>- Display de cristal Líquido,</li> <li>- 240 x 80 pixel,</li> <li>- 14 teclas: (Handsfree, Headset, Volume Up and Down, Mute, Hold, Goodbye, Directory, Inbox/Message, Outbox/Shift, Quit, Copy, Services and Expand),</li> <li>- 4 teclas sensibles a contexto para navegación,</li> <li>- Soportar PoE 802.3af,</li> <li>- incluir adaptador corriente,</li> <li>- Switch integrado 10/100/1000,</li> <li>- Puerto estándar USB.</li> </ul>
<b>3. Servidores:</b>	<p>Entregar tres (3) Servidores DL360G7 SRVR 2CPU MID11 de las siguientes características:</p> <p>Processor Dual Quad Core Intel Xeon Processors 5620 – 2.4GHz  Memory 24GByte DDR3  Hard Disk Drive 3 – 300GB SATA (RAID 5)  NIC 4 NICs (10/100/1000)  Slots 2 – PCI-e GEN2 slots  Power Supply Redundant Power Supplies  USB Ports 4 USB Ports  Optical Drives DVD +/-R/W  RoHS Compliant Yes  Chassis 30.4" (77.2 cm) D x 16.7" (42.6 cm) W x 1.67" (4.26 cm) H</p>

<b>4. ACE App Integration Engine</b>	<p>Entregar un ACE App Integration Engine el cual debe incluir:</p> <p>Software que contiene los paquetes de aplicación y soporta los componentes de software. El AIE permite la comunicación con terceros a través de “web services” facilitado por la construcción de APIs.</p> <p>Los protocolo soportados incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web service APIs - SOAP, REST</li> <li>• Transport - HTTP, HTTPS, SSL</li> <li>• JAVA APIs for Avaya Aura custom call treatment applications</li> <li>• Signalling control – SIP, TR-87, JTAPI, H.323, Avaya CS 1000 MLS, IBM Virtual Places</li> </ul>
<b>5. ACE 3.x Base SW Linux</b>	<p>Entregar dos ACE 3.x Base SW Linux el cual debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.4 (supported operating system)</li> <li>• ACE 3.x Software on Linux DVD</li> </ul>
<b>6. ACE M´soft Lync Bundle (user)</b>	<p>Entregar 150 ACE M´soft Lync Bundle (user) que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a funciones de la extensión telefónica con Login en Lync</li> <li>• Presencia telefónica</li> <li>• Control de llamadas (entrantas y salientes) desde el cliente Lync sobre el teléfono de escritorio.</li> <li>• Ventanas de conversación o “pop-ups” sobre llamadas activas.</li> <li>• Paso de chat en el cliente Lync a llamadas telefónicas haciendo uso del teléfono de escritorio.</li> <li>• Reenvío de llamadas</li> <li>• Integración con el plan de marcación corporativo y el estándar E.164</li> </ul>

<b>7. Ampliación Plataforma de Telefonía IP</b>	<p>7.1. Garantizar la compatibilidad e integración de los 2 sistemas (Telefonía IP y Lync) mediante protocolos reconocidos en la industria tales como: Web service APIs - SOAP, REST, Transport - HTTP, HTTPS, SSL, JAVA APIs, SIP, TR-87, JTAPI, H.323.</p> <p>7.2. Garantizar una integración entre plataformas de diferentes fabricantes (AVAYA BLUE y Microsoft Lync) permitiendo a su vez la colaboración y comunicación entre usuarios en tiempo real y en diferentes modos o medios.</p> <p>7.3. Incluir esquemas de implementación de alta disponibilidad.</p> <p>7.4. Garantizar la integración inicial del número de usuarios existentes en la plataforma de colaboración Microsoft LYNC y el crecimiento estimado para finales de este año, el cual se espera sea de 150 y en el futuro contar con la escalabilidad para soportar al menos la cantidad de usuarios registrados en la solución de comunicaciones AVAYA CS 1000, que se espera sea de por lo menos 1500.</p> <p>7.5. Garantizar la integración con 150 licencias de Microsoft Lync Standard con las que cuenta actualmente la entidad y soportar el crecimiento al número de usuarios de telefonía existente en la plataforma Avaya CS 1000.</p>
---	---

	<p>7.6. Debe basarse en software y hardware o servidores redundantes, los cuales deben ser incluidos, como parte integral de la ampliación.</p> <p>7.7. Suministrar una plataforma abierta que permita la integración de sistemas de comunicaciones unificadas (UC) en escenarios donde coexistan varios fabricantes, mediante programación tipo SOA y Web Services.</p> <p>7.8. Incluir aplicaciones embebidas para la integración con Microsoft Lync y a su vez permitir el desarrollo de integraciones personalizadas futuras a través de herramientas de desarrollo en aspectos tales como: control de llamadas de audio y video, control de servicios de medio (media services), notificación de llamadas y presencia, entre otros.</p>
<p><b>8. INTEGRACIÓN</b></p>	<p>8.1. Garantizar que una vez realizada la integración entre los sistemas de comunicación de la entidad, debe permitir a los usuarios una experiencia de funcionalidades de colaboración unificada.</p> <p>8.2. Realizar la interface de usuario de Microsoft Lync y sus APIs, por lo cual se deberán entregar las funcionalidades de voz del sistema Avaya Blue de la siguiente manera:</p> <p>Los servicios requeridos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer llamadas: El usuario puede hacer llamadas sobre su teléfono de escritorio haciendo click sobre un contacto en su lista de contactos o ingresando un número en el cuadro de dialogo de Lync.</li> <li>- Liberar una llamada: El usuario puede liberar una llamada haciendo click en el ícono "End Call" en la barra de conversación de la integración con Lync.</li> <li>- Responder una llamada: El usuario puede aceptar una llamada entrante que se presenta al usuario a través de una ventana "pop-up"</li> <li>- Re-enrutar una llamada: El usuario puede re-enrutar una llamada entrante que se presenta al usuario a través de una ventana "pop-up"</li> <li>- Identificación de la persona que llama: El usuario recibe el nombre de la persona que llama a través de una ventana "pop-up"</li> <li>- Reenvío de llamada: El usuario puede reenviar llamadas desde su línea de PBX para llamadas entrantes seleccionando el ícono "Call Forward" en la barra de integración con Lync.</li> <li>- Llamada en espera y recuperación: El usuario puede colocar una llamada en espera a través del botón en la barra de conversación de la integración con Lync. Así mismo la llamada puede ser recuperada seleccionando cualquier lugar de la barra de conversación cuando la llamada está en espera.</li> <li>- Generación de DTMF: El usuario puede iniciar el envío de dígitos DTMF a través del PBX seleccionando el ícono de "dial-pad" sobre la barra de conversación.</li> <li>- Información de presencia: Permitir mostrar el estado "Busy-in a</li> </ul>

	<p>Call” para un usuario del Lync 2010. Otros usuarios de Lync podrán ver el estado de presencia de acuerdo a su nivel de acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No molestar: Si el estado de presencia del usuario Lync es “Do Not Disturb”, las llamadas entrantes no deben ser presentadas al usuario.</li> </ul>
--	--

<p><b>9. Garantía y Soporte:</b></p>	<p>9.1. Otorgar una garantía extendida de un (1) año el cual empezará a contar a partir de la firma del acta de recibo de los equipos.</p> <p>9.2. Durante el término de la garantía el futuro contratista deberá suministrar los repuestos, con tiempo de entrega 8x5 (cinco días a la semana de lunes a viernes de 8 am a 5 pm) para los teléfonos y demás componentes instalados en Bogotá, como son el auricular, display del teléfono, soporte del teléfono, entre otros.</p> <p>9.3. Garantizar que durante del año de garantía y soporte la entidad tenga derecho a nuevas versiones de software de la solución instalada sin costo para la entidad e incluidas las labores de implementación.</p>
<p><b>10. Configuración</b></p>	<p>10.1. Ejecutar todas las labores de instalación, configuración, estabilización y demás elementos que sean necesarios para cumplir con los requerimientos técnicos y funcionales especificados, de tal forma que se conforme un sistema completo, integrado y enteramente operacional; para lo cual ejecutará todos los trabajos necesarios para la correcta ampliación y configuración de la plataforma de telefonía con que actualmente cuenta el Ministerio de Relaciones Exteriores.</p> <p>10.2. Ejecutar todas las labores de instalación de los equipos ubicados en la ciudad de Bogotá y realizar la configuración tanto de los teléfonos como de las licencias, cumpliendo con los requerimientos técnicos y funcionales de tal forma que se conforme un sistema completo, integrado y enteramente operacional, que permita realizar llamadas desde la Cancillería como sitio central hacia las Misiones, desde las Misiones hasta la Cancillería y entre Misiones o Embajadas.</p> <p>10.3. Configurar de tal forma que se puedan realizar llamadas desde la Cancillería como sitio central hacia las Misiones, desde las Misiones hasta la Cancillería y entre Misiones o Embajadas.</p> <p>10.4. Ejecutar todas las labores de configuración de los equipos incluyendo las fases de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamiento de información detallado.</li> <li>- Entrega de documento de ingeniería detallado para operación e implementación.</li> <li>- Protocolo de pruebas a realizarse para verificación de funcionalidades.</li> <li>- Estrategia de puesta en producción.</li> <li>- Entrega de documento de escalamiento de soporte y cumplimiento de SLAs.</li> </ul>

	<p>10.5. Realizar los procesos de ampliación de la plataforma de telefonía, sin alterar el funcionamiento normal y permanente de la red institucional, del centro de cómputo y de las comunicaciones de voz. Para ello debe prever la realización de labores en horarios no hábiles y dentro de ventanas de mantenimientos previamente concertadas, por lo cual deberá realizar las labores de desinstalación y configuración que impliquen negación de algún servicio informático. Estos tiempos podrían ser horas nocturnas, sábados o domingos, sin incurrir en costos adicionales para la Entidad.</p>
<p><b>11. Manuales</b></p>	<p>Entregar dos ejemplares de todos los manuales de operación, configuración, y mantenimiento de todos y cada uno de los equipos que se entregan al supervisor del contrato, en idioma español.</p>
<p><b>12. Asesoría y acompañamiento post implementación de la solución y Transferencia de Conocimiento</b></p>	<p>12.1. Brindar mínimo 40 horas de acompañamiento post implementación de la solución, para garantizar la estabilización de la solución, lo cual debe efectuarse dentro del plazo de ejecución del contrato.</p> <p>12.2. Brindar transferencia de conocimiento en la herramienta que incluya como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración e instalación de la Herramienta</li> <li>• Configuración de reglas</li> <li>• Generación de reportes</li> <li>• Afinamiento</li> </ul> <p>La anterior transferencia debe ser impartida a 3 funcionarios del Ministerio mínimo de 20 horas. Utilizando material o manuales del fabricante y realizada en las instalaciones del Ministerio.</p>
<p><b>13. Personal</b></p>	<p>Para la ejecución del contrato se debe contar un (1) ingeniero electrónico ó de sistemas con certificación directamente del fabricante en la configuración de Integración Nortel/Avaya con Microsoft Lync Serve y una experiencia de mínimo seis meses en la configuración de Integración Nortel/Avaya con Microsoft Lync Serve, el cual no debe tener dedicación de tiempo completo, si no que estas horas estarán definidas en cumplimiento de las labores de configuración que requiere realizar, para lo cual el proponente adjudicatario deberá aportar la hoja de vida del citado ingeniero, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la adjudicación del presente proceso, la cual deber ser aprobada por el Director (a) de Gestión, Información y Tecnología del Ministerio de Relaciones exteriores.</p>