

**ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN**

<b>Capítulo I: ÁREA GESTORA</b>			
<b>1. Datos del área Gestora:</b>	<b>Dependencia solicitante:</b>	Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología	Espacio para registro de MERCURIO
	<b>Nombre del servidor que diligencia el insumo</b>	Nelson Dario Mejia	
<b>2. Datos proyecto:</b>	<b>Proyecto o iniciativa de acuerdo con el plan de acción del ICETEX u objetivos institucionales al cual está vinculada la necesidad:</b>		Proporcionar los recursos tecnológicos necesarios y de calidad.
<b>3. N° de ítem en el Plan Anual de Adquisiciones - 2014</b>	de	Se adjunta imagen con la solicitud de inclusión y/o ajuste en el plan anual de adquisiciones. Ítem 319 y 320	
<b>4. Código UNSPSC</b>	83111500, 43232600		
<b>5. Objeto:</b>	CONTRATAR la Adquisición y renovación de la plataforma de Voz y Red Local de ICETEX con el correspondiente Soporte Preventivo y Correctivo.		
<b>6. Descripción de la necesidad a satisfacer:</b> (Justificación de la necesidad, conveniencia y oportunidad del contrato, antecedentes de contratación sobre el mismo objeto, si los tiene).	<p><b>ANTECEDENTES:</b></p> <p>Actualmente el ICETEX provee a funcionarios y a usuarios terceros que laboran en las instalaciones del instituto a nivel nacional, conexiones que soportan toda la infraestructura de voz (telefonía IP) y la infraestructura Redes Locales (LAN) a nivel nacional.</p> <p>La Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología dentro de las responsabilidades a su cargo debe velar por una adecuada plataforma de comunicaciones de voz e infraestructura LAN integrada del fabricante CISCO, la cual ha presentado estabilidad tecnológica del 100%, lo cual se evidencia al no existir ninguna anotación de riesgo materializado que haya sido causado por esta plataforma frente a las necesidades del instituto, por lo cual se ha tenido contemplado en las comunicaciones y la continuidad de la operación de los dispositivos que proveen dicha tarea.</p> <p>Mediante la infraestructura subyacente de Voz Ip y dispositivos activos de red LAN la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, brinda los siguientes servicios a las demás áreas del Instituto, incluyendo las 27 oficinas a nivel nacional:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planta Telefónica: <ul style="list-style-type: none"> <li>- PBX.</li> <li>- Marcación directa a extensiones a nivel nacional.</li> <li>- Llamadas nacional e internacional.</li> <li>- Llamadas a celular.</li> <li>- Integración de servicios de mensajería unificada.</li> <li>- Mensajes de voz.</li> </ul> </li> </ol>		

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

### 2. Red de datos:

- Transmisión de voz, datos y videoconferencia a las 27 oficinas de ICETEX a nivel nacional.
- Facilidades de comunicación a servicios de red, tales como Correo Electrónico, Internet, Carpetas compartidas, entre otros.
- Facilidades de comunicación a aplicativos tales como Contabilidad, Nómina, Inventarios, entre otros.
- Integración con aliados estratégicos tales como Casas de Cobranzas, Servicio al Cliente, Gestión Documental, entre otros.

Para atender los servicios anteriormente mencionados, ICETEX adquirió mediante orden de compra No. 081 del 10 de julio de 2009 una plataforma de Comunicaciones Unificadas la cual está compuesta de los siguientes elementos centrales:

- Cluster de Cisco Unified Communications Manager (1 Publisher 1 Subscriber) version 7.1.5.
- Servidor Cisco Unity Connection 7.1.5.
- Servidor Attendant Console CISCO.
- Una sede principal y 21 Gateways sedes remotas CISCO 881.

Así mismo, se cuenta con los siguientes elementos de red que complementan la infraestructura necesaria para soportar la operación:

- La solución actual soporta aproximadamente 400 usuarios.
- Switch Core Cisco 4500.
- Switches de borde CISCO 2960G.
- Controladora red inalámbrica CISCO 5500.
- Switches Core Data Center CISCO 3560E.

### **NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER**

Dados los servicios que se atienden por la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología descritos en los ANTECEDENTES del presente documento y debido a que estos se encuentran sobre una plataforma de Comunicaciones Unificadas con versiones antiguas, las cuales el proveedor CISCO ya dejó de vender y comercializar <http://www.cisco.com/c/en/us/products/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/eos-eol-notice-listing.html>, se requiere realizar la actualización tecnológica de tal modo que se permita contando con un servicio estable y soportado por el fabricante, lo cual asegura que cualquier actualización del software y/o hardware será susceptible de ser actualizada directamente por el fabricante con el soporte y garantía necesaria.

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Igualmente, debido a que se tiene una versión desactualizada (La última versión de CISCO CUCM es 10), no se ha podido hacer uso de las nuevas tecnologías que ofrecen las últimas versiones de Cisco ya que exigen que la plataforma tenga unas características funcionales y versiones más recientes.

Adicionalmente, la adquisición de la nueva tecnología, se debe entre otros factores a:

- La mayoría de dispositivos en producción tendrán End Of Life desde el año 2014.
- Al momento de actualizar la plataforma, los teléfonos (que es la gran mayoría de dispositivos CISCO con los que cuenta el ICETEX) deben actualizar el Firmware, este nuevo firmware no es compatible con la versión de SRST que tienen en los actuales Routers, por lo tanto perderían la funcionalidad de contingencia.
- Los Routers que se ofrecen actualmente reemplazarían Routers que tienen en las sedes remotas por obsolescencia ya que son equipos de más de 5 años.
- Los dispositivos que se requieren son de tecnología de punta que ha liberado CISCO al mercado, lo que garantiza que como mínimo por los próximos 5 años van a seguir con soporte vigente del fabricante.
- Por otro lado, los servidores de la versión que tiene actualmente ICETEX van a quedar próximamente sin soporte por parte del fabricante y por tal motivo ante una falla en los servidores no se tendría soporte.

El ICETEX debe asegurar el servicio especializado dedicado a revisar y analizar que las comunicaciones internas y externas puedan cumplir con las características de seguridad y alta disponibilidad requeridas y continuar con las actualizaciones propias del fabricante para mantener completamente actualizada la plataforma y que no exista posibilidades de tener inconvenientes de seguridad ni pérdida de servicio.

La adquisición de esta tecnología es de carácter urgente y crítico, ya que un posible daño en el Appliance (ya sea de tipo software y/o hardware) no se tendría soporte por parte del fabricante. Actualmente se tienen equipos en alta disponibilidad para asegurar la operación pero es necesario mantener este esquema ya que si algún dispositivo falla, la totalidad de las comunicaciones sobre VoIP y la red LAN del ICETEX NO funcionarían.

### RECOMENDACIONES

De acuerdo con las necesidades expuestas anteriormente, la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología analiza y sugiere como mejor alternativa técnica, mantener al fabricante **CISCO** y así la empresa seleccionada para proporcionar el soporte, mantenimiento y recambio de partes cumpla con un nivel **“PartnerGold”** Certificado por el fabricante de la solución.

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

	<p>Los servicios de soporte, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo, deben ser contratados para garantizar que cada una de las partes que conforman el sistema de voz y red LAN del ICETEX a nivel nacional se encuentre contra garantías del Fabricante ya que se debe convivir con equipos que si bien ya no los comercializa CISCO aún se encuentran en operación (Teléfonos IP 7940). Igualmente, se requiere el mantenimiento preventivo y correctivo que le permita a ICETEX dar continuidad a los servicios de planta telefónica y red LAN con todos sus dispositivos y servicios derivados.</p>
<p><b>7. Ampliación y/o Descripción del objeto a contratar:</b></p>	<p>Brindar el servicio de Actualización, mantenimientos preventivos, mantenimientos correctivos, incluyendo el cambio de partes y/o dispositivos y las garantías correspondientes para la plataforma de Voz IP y red LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización del licenciamiento de toda la plataforma CISCO CUCM por (3) tres años.</li> <li>• Contratar el soporte a la plataforma por (2) dos años con sus respectivos mantenimientos.</li> <li>• Suministrar la renovación del soporte Partner Support para la plataforma de equipos Cisco listados en los Anexos <i>“PLATAFORMA VoIP”</i>, <i>“PLATAFORMA RED LAN”</i>, <i>“SERVICIOS PROFESIONALES”</i> y <i>“DISPOSITIVOS ACTUALES”</i>.</li> <li>• Proveer el Servicio de Reemplazo de Partes, con Acuerdos de Nivel de servicio básico (8x5xNBD) para los equipos de red Cisco especificados en los anexos <i>“PLATAFORMA VoIP”</i>, <i>“PLATAFORMA RED LAN”</i>, <i>“SERVICIOS PROFESIONALES”</i> y <i>“DISPOSITIVOS ACTUALES”</i>.</li> <li>• Mitigar el riesgo de fuga de información desde la red interna de voz y mantener la trazabilidad, con el aseguramiento de todas las comunicaciones internas y con entidades externas.</li> <li>• Asistencia remota inicial y soporte en sitio de ser necesario, actualizaciones menores de software que no requieran licenciamiento adicional, asistencia para el diagnóstico de fallas y solución, compromisos con tiempos de respuesta de acuerdo al nivel de servicio, generar recomendaciones de configuración de variables y alertas de monitoreo.</li> <li>• El contrato de soporte y mantenimientos se contempla por un periodo de 2 años, para los equipos que cuentan con garantías y soporte a tres (3) años, es requerido renovar al cabo del segundo año.</li> </ul>

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

	<ul style="list-style-type: none"> <li>El proponente deberá incluir los servicios de garantía por 3 (tres) años que cubra directamente de fabricante, daños de hardware por defecto de fábrica o por obsolescencia, esquema de soporte (Local, Canal, Fabricante, Escalamiento de Casos, tiempos de respuesta etc.), actualización de sistema operativo y versiones de firmware.</li> <li>El proponente deberá entregar los siguientes documentos como parte del proceso de implementación:</li> </ul>									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">Licenciamiento</td> <td>Cronograma de actividades completo en Project.</td> </tr> <tr> <td>Plan de actualización del licenciamiento.</td> </tr> <tr> <td>Licencias y garantías debidamente autorizadas por el fabricante que se demuestren los tres años.</td> </tr> <tr> <td>Informe detallado del proceso de actualización del licenciamiento.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Soporte</td> <td>Reemplazo del Equipo y/o parte por el fabricante en caso de fallas que así lo requieran.</td> </tr> <tr> <td>Documentos del esquema de soporte, números de contacto, correos electrónicos, etc.</td> </tr> <tr> <td>Apertura de casos ilimitados, el cual debe estar disponible 24 horas, los 365 días del año y apoyo en todo el proceso de solución.</td> </tr> </table>	Licenciamiento	Cronograma de actividades completo en Project.	Plan de actualización del licenciamiento.	Licencias y garantías debidamente autorizadas por el fabricante que se demuestren los tres años.	Informe detallado del proceso de actualización del licenciamiento.	Soporte	Reemplazo del Equipo y/o parte por el fabricante en caso de fallas que así lo requieran.	Documentos del esquema de soporte, números de contacto, correos electrónicos, etc.	Apertura de casos ilimitados, el cual debe estar disponible 24 horas, los 365 días del año y apoyo en todo el proceso de solución.
Licenciamiento	Cronograma de actividades completo en Project.									
	Plan de actualización del licenciamiento.									
	Licencias y garantías debidamente autorizadas por el fabricante que se demuestren los tres años.									
	Informe detallado del proceso de actualización del licenciamiento.									
Soporte	Reemplazo del Equipo y/o parte por el fabricante en caso de fallas que así lo requieran.									
	Documentos del esquema de soporte, números de contacto, correos electrónicos, etc.									
	Apertura de casos ilimitados, el cual debe estar disponible 24 horas, los 365 días del año y apoyo en todo el proceso de solución.									
<p><b>8. <u>Especificaciones del bien, obra o servicio y cantidades</u></b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ESPECIFICACIONES DE HARDWARE</b></p> <p>Teniendo en cuenta los requerimientos de ICETEX, se solicita la solución de Business Edition 6000 de CISCO, la cual tiene todas las funcionalidades que ofrece la Enterprise de Cisco, las cuales deben tener las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Número de usuarios: 1000</li> <li>Número de sedes remotas: 50</li> <li>Número de dispositivos: 1200</li> <li>Número de Agentes: 100</li> <li>Virtualización: Soporta hasta 5 aplicaciones por servidor.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ESPECIFICACIONES HARDWARE Y SOFTWARE DE LOS SERVIDORES</b></p> <p>En las propuestas se solicitan al menos dos servidores con fuentes redundantes. Las aplicaciones que se instalarían en cada servidor deben ser las siguientes (El CUCM y el CUC deben tener redundancia):</p>									

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

CPU-1		CPU-2	
CUCM	CUC	ESXi	CUxAC
Core1	Core2	Core3	Core4
Core1			
312 GB vDisk, 3vNICs, 16 GB RAM, 6 Cores			
<ul style="list-style-type: none"> <li>1RU.</li> <li>Procesador DUAL Intel Xeon E5 – 2609 (4 cores de 2,4 GHz)</li> <li>32 GB de RAM.</li> <li>Fuente de poder de 650W (Se debe incluir la fuente redundante con el cable de poder).</li> <li>Aplicaciones de VmWare y de Cisco booteables desde el DAS (4 discos duros de 500GB).</li> </ul>			
<p>Y con la posibilidad que a futuro se puedan instalar en los servidores cualesquiera de las siguientes aplicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact Center Express.</li> <li>Video Communication Server</li> <li>Paging</li> <li>Presencia y Mensajería Instantánea.</li> </ul>			
<b>LICENCIAMIENTO</b>			
<p>Debido a que en el actual cluster que tiene ICETEX, el licenciamiento se maneja con DLU's para realizar la migración a versiones con UCL y CUWL fue necesario realizar un mapeo de licencias de migración. Ya se realizó el levantamiento de información del licenciamiento y a través de CISCO se determinó que en la versión 10 de esta plataforma, el ICETEX necesitaría el licenciamiento que se encuentra en los ANEXOS "PLATAFORMA VoIP", "PLATAFORMA RED LAN", "SERVICIOS PROFESIONALES" y "DISPOSITIVOS ACTUALES".</p>			
<p>Es necesario que en la propuesta se incluya el licenciamiento de upgrade a la versión 10 y que se ajuste el licenciamiento de acuerdo a las necesidades que se describen en los ANEXOS. El licenciamiento debe incluir garantía de software a versiones mayores por 3 años, el licenciamiento de los anexos es el que determino CISCO que ICETEX debe tener en versión 10.</p>			
<b>SUPERVIVENCIA REMOTA</b>			
<p>Para la funcionalidad de la Supervivencia Remota es necesario que el IOS de los equipos sea versión 15, debido a que es compatible con los firmwares</p>			

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

de los teléfonos en versión 10.

Para garantizar la supervivencia remota se debe ofrecer la actualización de todos los Routers a los ISR2 2901. Los equipos que se ofrecen serían para las siguientes ciudades y con las siguientes características:

### Tabla de Routers en las regionales.

Ciudades	FXO	FXS
Armenia	2 Puertos	4 Puertos
Bucaramanga	6 Puertos	4 Puertos
Barrancabermeja	2 Puertos	4 Puertos
Barranquilla	6 Puertos	4 Puertos
Cali	6 Puertos	4 Puertos
Cartagena	2 Puertos	4 Puertos
Cúcuta	2 Puertos	4 Puertos
Ibagué	2 Puertos	4 Puertos
Manizales	2 Puertos	4 Puertos
Medellín	6 Puertos	4 Puertos
Montería	2 Puertos	4 Puertos
Neiva	2 Puertos	4 Puertos
Pasto	2 Puertos	4 Puertos
Pereira	2 Puertos	4 Puertos
Popayán	2 Puertos	4 Puertos
Quibdó	2 Puertos	4 Puertos
Riohacha	2 Puertos	4 Puertos
Sincelejo	2 Puertos	4 Puertos
Sta. Marta	2 Puertos	4 Puertos
Tunja	2 Puertos	4 Puertos
Valledupar	2 Puertos	4 Puertos
V/cencio	2 Puertos	4 Puertos
Yopal	2 Puertos	4 Puertos
Stock	2 Puertos	2 Puertos
Stock	2 Puertos	2 Puertos

### ATTENDANT CONSOLE

Para continuar con el servicio de Attendant Console, se debe incluir en la oferta la aplicación de Cisco Unified Attendant Console Business Edition con licenciamiento para 5 operadoras.

El Icetex ya cuenta con el software y la licencia de los Windows Server por lo tanto no es necesario incluirla en la oferta.

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

### MENSAJERÍA UNIFICADA

El ICETEX desea adicionar el servicio de Mensajería Unificada. El servicio que se debe ofrecer es el que Cisco denomina Single Inbox sin ningún cliente. Básicamente el cliente de correo trata los mensajes del Cisco Unity Connection como un mensaje adjunto con un archivo .wav. El usuario puede reenviar este tipo de correos pero es manejado únicamente por el servidor de Exchange, es decir no se devuelven los mensajes al Cisco Unity Connection.

Para realizar este tipo de integraciones se cuenta actualmente con Exchange 2007 y se debe entregar los requerimientos que se deben hacer en el servidor de Exchange y con el acompañamiento de la empresa seleccionada, quienes también serán los responsables de configurar el servidor CISCO Unity Connection.

A continuación se describen los perfiles de usuario que se necesitan tener en cuenta en ICETEX.

Servicios	Perfil Usuario				Total
	Análogos	Área Común	General	Director	
<b>Cantidad de usuarios</b>	28	10	360	25	423

### Cantidad de Licencias Requeridas

ICETEX desea actualizar la plataforma de comunicaciones unificadas y requiere que se cumplan los requerimientos técnicos detallados en el ANEXO “**PLATAFORMA VoIP**” las cuales tienen las siguientes descripciones cualitativas:

- Licencias de colaboración para Directores que cumplan con los servicios de comunicaciones unificadas en teléfonos IP, equipos PC de escritorio, portátiles y dispositivos móviles. La licencia debe incluir las funcionalidades de telefonía IP, mensajería de voz, presencia, mensajería instantánea y movilidad.
- Licencias para los usuarios en General que cumplan con los servicios de comunicaciones unificadas en teléfonos IP. La licencia debe incluir funcionalidades de telefonía IP (gama alta) y mensajería de voz.
- Licencias para área común dando servicios de comunicaciones unificadas en teléfonos IP. La licencia debe incluir funcionalidades telefonía IP (gama baja).
- Licencias para telefonía análoga para cubrir los servicios de las sedes remotas y principal.



## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

- Licencias para utilizar un cliente en los equipos PC de escritorio o portátiles que de los servicios de mensajería instantánea y presencia.
- Licencias de software de operadora automática para atender las llamadas desde el PC entre las diferentes sedes.

Servicios	Perfil Usuario		
	Área Común	General	Director
Telefonía IP	X	X	X
Mensajería de voz		X	X
Presencia / Mensajería Instantánea	X	X	X
Cliente PC			X
Cliente Smartphone -Tableta / Movilidad			X

Puertos Análogos requeridos

Se requiere adicionar 4 dispositivos análogos con las siguientes características:

- 1 puerto LAN 10/100.
- 2 puertos para dispositivos análogos (Fax, teléfono, etc)
- Fuente y cable de poder.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE VOZ EN SEDES

El sistema deberá ofrecer las siguientes características telefónicas:

1. El sistema deberá estar en capacidad de soportar las interfaces estándares internacionales establecidas por la ITU y poseer un amplio rango de protocolos de señalización al igual que una total transparencia, cumpliendo con las normas de transmisión G.703 y de compresión G.711 y G.729a, como se describe a continuación: GS/LS, E1, BRI, PRI, ISDN, QSIG y SIP standard
2. Sistema escalable con capacidad de crecimiento de hasta 1000 usuarios sin que se requiera la adición de nuevo hardware.
3. Todas las aplicaciones de comunicaciones unificadas se deben instalar en ambientes virtualizados.
4. Debe soportar una topología distribuida para balancear cargas y garantizar redundancia.
5. La administración de toda la plataforma se debe realizar desde un servidor central.
6. Capacidad de integración probada con los sistemas existentes a través de enlaces TDM ISDN, Q.SIG o IP SIP standard.
7. Capacidad de puertos de circuitos FXO, FXS, BRI, E1 (ISDN, QSIG),

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

	<p>e IP con señalización SIP standard.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>8. Disponibilidad de codecs G.711 y G.729a para voz.</li><li>9. Capacidad para funcionamiento de softphones y teléfonos SIP propietarios.</li><li>10. Directorio corporativo de mínimo 1000 usuarios.</li><li>11. La solución debe ser una plataforma integrada que ofrezca voz, video, movilidad, mensajería, conferencia, chat y presencia.</li><li>12. El sistema debe permitir que ciertos números se puedan alcanzar en determinadas horas del día</li><li>13. El sistema deberá poder monitorear extensiones indicándole mediante un led o un icono en el display del teléfono que una extensión se encuentra ocupada</li><li>14. Debe soportar No Molestar</li><li>15. Grupos de captura de llamada entre extensiones</li><li>16. Se debe permitir conferencia de audio de mínimo 8 participantes</li><li>17. Para localizar a los usuarios, el sistema debe permitir que cuando se marque la extensión del usuario la planta telefónica enrute la llamada a varios dispositivos ya sean internos o externos (Celular, Fijo Etc).</li><li>18. El Servidor Principal de la solución debe soportar voz, movilidad y video nativamente, es decir que el sistema debe soportar una gran variedad de dispositivos de video sin que esto implique adicionar otra aplicación o servidor.</li><li>19. La solución debe permitir redundancia para los servicios de voz y video, es decir que si se llega a caer un servidor, los dispositivos de voz y video se deben registrar en un servidor redundante.</li><li>20. Para los usuarios móviles el sistema debe permitir que los usuarios carguen su perfil en cualquier teléfono de la compañía.</li><li>21. Restringir las llamadas entre extensiones.</li><li>22. Restringir las llamadas por usuario a ciertos destinos de la PSTN.</li><li>23. El sistema debe permitir que los teléfonos se registren automáticamente.</li><li>24. El sistema debe tener desborde de llamadas automáticamente en caso que una troncal se quede por fuera.</li><li>25. El sistema debe soportar teléfonos IP inalámbricos.</li><li>26. El sistema debe permitir limitar el ancho de banda que se puede utilizar entre teléfonos de distintas sedes.</li><li>27. El sistema debe permitir realizar cambios de parámetros en la configuración de los dispositivos de forma masiva.</li><li>28. Se debe integrar con soluciones de tarificación.</li><li>29. Se debe integrar con soluciones de grabación.</li><li>30. La plataforma debe permitir que en los dispositivos móviles (Tablets y Dispositivos móviles) puedan registrar su extensión.</li><li>31. Para la administración de usuarios, la plataforma debe poder</li></ol>
--	---

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

	<p>integrarse con servidores LDAP</p> <ol style="list-style-type: none"><li>32. Re- enrutamiento de llamadas.</li><li>33. Llamadas en espera.</li><li>34. Transferir llamadas.</li><li>35. Marcación abreviada.</li><li>36. Proveer capacidad de colocar música en espera al llamante mientras el destinatario se encuentre en espera.</li><li>37. Permitir la programación de marcación directa a extensión (DID).</li><li>38. Permitir la grabación de un mensaje de voz cuando el usuario destinatario no responda o esté ocupado.</li><li>39. La solución debe estar en capacidad de permitir el acceso a los correos de voz de manera local y remota.</li><li>40. Las plataformas de mensajería instantánea y softphone deben funcionar en PC's con Windows.</li><li>41. Permitir la definición de perfiles de usuarios, por extensión y utilizar códigos de autorización personal para las restricciones de llamadas salientes (códigos para realizar llamadas).</li><li>42. Para los usuarios que estén en las sedes remotas se debe garantizar la continuidad de la operación telefónica en caso de pérdida de conexión del enlace principal de datos. Los servicios de marcación entre extensiones de la misma sede y llamadas entrantes y salientes de la misma sede deben seguir funcionando. En cada se debe licenciar esta funcionalidad para mínimo 25 usuarios.</li><li>43. El oferente está en la obligación de entregar en operación toda la solución de Comunicaciones Unificadas, teniendo en cuenta todas las sedes remotas.</li><li>44. Las pruebas y puesta en funcionamiento de las solución de Comunicaciones Unificadas se realizaran con personal técnico de ICETEX y quedarán formalizadas en un protocolo de pruebas que debe ser conocido por lo menos quince días antes de la puesta en funcionamiento de cada sitio.</li></ol> <p><b>Características Operadora Automática</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Debe permitir la creación de operadoras automáticas básicas tipo árbol en donde se pueda transferir a varias áreas o a una extensión directamente.</li><li>2. El menú de la operadora automática debe ser variable de acuerdo a la hora del día.</li><li>3. El menú de la operadora automática debe ser variable en los días festivos.</li><li>4. La operadora automática debe funcionar únicamente en la sede principal en Bogotá.</li></ol>
--	---

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

### **Consolas de Operadora**

**La consola de operadora IP deberá cumplir como mínimo las siguientes funcionalidades:**

1. Debe permitir desde el software transferir, conferencia, colocar en espera y ubicar las llamadas en números de parqueo.
2. Debe escalar hasta doce (12) operadoras concurrentes.
3. En el programa se debe visualizar la presencia de los distintos empleados de la empresa
4. El programa debe mostrar información relacionada con los empleados de la empresa, tales como nombre, apellido, extensión y departamento.
5. Se debe sincronizar con directorios activos.
6. Se debe darle prioridad a las llamadas recibidas dependiendo por la cola que ingrese la llamada.
7. Debe permitir la configuración de marcaciones rápidas.
8. La interfaz del programa debe ser amigable y se debe poder visualizar fácilmente las llamadas activas, las que están en la cola y las que están en parqueo.
9. Debe permitir la configuración de un parámetro para determinar cuántas llamadas máximas puede recibir las colas y en dado caso que llegue al máximo transferir la llamada a otro destino.
10. Debe permitir asignar diferentes colas a distintos operadores.
11. Cuando ningún operador haya iniciado sesión el sistema debe permitir que se desborden las llamadas a otro destino.
12. Debe soportar diferentes músicas de espera dependiendo por la cola que ingrese la llamada.

### **Cliente Comunicaciones Unificadas**

**Disponibilidad de clientes softphone propietarios con las siguientes características:**

1. Amigable, intuitivo y fácil de usar.
2. Integración con el sistema telefónico IP a través de redes LAN o WiFi
3. Presencia y disponibilidad
4. Integración con los teléfonos IP propietarios
5. Capacidad para realizar transferencia, conferencia y llamada en espera.
6. Acceso al directorio corporativo
7. Gestión directa del buzón de correo de voz y sus mensajes
8. Historial detallado de llamadas
9. Video punto a punto tanto con los otros clientes de comunicaciones unificadas y los teléfonos de video.

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

	<ol style="list-style-type: none"><li>10. Manejo de protocolos estándares para integración con otros clientes de chat.</li><li>11. Disponibilidad de clientes para Windows, BlackBerry, Android, iPhone y iPad</li><li>12. Envío de archivos.</li><li>13. Compartir escritorio</li><li>14. Integración con calendarios de Microsoft Outlook, IBM Lotus y Google Calendar.</li></ol> <p>En la propuesta se debe incluir la implementación de 5 Cisco Jabber con todas las funcionalidades que se describieron anteriormente, para los otros usuarios se debe incluir la implementación y configuración del Cisco Jabber gartis que ofrece Cisco para mensajería instantánea.</p> <p><b>Sistema de Mensajería</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema de Correo de Voz con Operadora Automática y buzones con características de mensajería unificada y capacidad mínima para 1000 buzones con mensajería unificadas.</li><li>2. Sistema de Correo de Voz y Operadora Automática multinivel con servicio multilinguaje con al menos 2 idiomas: español e inglés.</li><li>3. Mensajería Unificada: el usuario podrá recibir, escuchar, contestar, guardar y borrar mensajes desde su cliente de correo.</li><li>4. Correo de Voz: cada usuario podrá acceder a sus mensajes de voz a través de una tecla de acceso rápido de su teléfono con nombre de usuario y contraseña. Además podrá grabar saludos personalizados para su buzón.</li><li>5. Manejo de Mensajes: el sistema deberá tener la capacidad de notificar los mensajes del usuario a cualquier otro dispositivo como puede ser celular o correo electrónico o teléfono particular.</li><li>6. Grabación de llamadas: El sistema debe permitir que se realice grabación de llamadas. Esta grabación debe quedar en el buzón de voz del usuario.</li><li>7. Notificación de mensajes por activación de lámpara de mensaje en espera en los teléfonos IP.</li><li>8. Consulta de Mensajes: El sistema debe permitir que los usuarios consulten desde la PSTN sus buzones de voz.</li></ol> <p><b>Características de Gestión, Implementación y Topología</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema debe permitir la creación de varios usuarios de administración y a cada usuario asignarle ciertos privilegios.</li><li>2. Se debe garantizar que la plataforma sea altamente redundante.</li><li>3. Para economizar gastos de espacio físico y energía el sistema debe</li></ol>
--	---

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

- soportar que las aplicaciones que se instalen sean virtualizadas
4. El servidor debe permitir que se instalen mínimo 5 aplicaciones por servidor
  5. Los servidores deben tener fuente redundante
  6. Las licencias de los usuarios, aplicaciones y dispositivos deben quedar de forma vitalicia a nombre de ICETEX.
  7. Se debe tener actualizaciones a software de versiones mayores a costo cero (0) por tres (3) años.

El personal de la empresa seleccionada trabajará en estrecha coordinación con el personal del cliente para brindar los siguientes servicios:

- Establecer reunión con el personal técnico del cliente para efectuar el levantamiento de información requerida.
- Instalación física de los dos servidores de UC.
- Migración de la configuración actual a la nueva versión 10.
- Configuración Attendant Console.
- Migración de 23 sedes remotas.
- Configuración de Cisco Jabber.
- Configuración ATA's 187.
- Configuración Mensajería Unificada.
- Actualización de firmware de todos los teléfonos.
- Cluster de Alta Redundancia para la aplicación de Cisco Unity.
- Protocolo de Pruebas

### Consideraciones Implementación

- Para la migración de las sedes remotas la empresa seleccionada configuraría los equipos.
- En la ventana de migración de las sedes remotas, la empresa seleccionada es responsable de ubicar un ingeniero en sitio en la sede de Icetex en Bogotá.
- Es importante que Icetex valide si las ciudades que se ofrecen en la actual oferta si corresponden a las sedes que tienen. Cualquier otra sede que no esté en el actual documento no es responsabilidad de la empresa seleccionada implementarla.
- Para configurar mensajería unificada es necesario tener apoyo del Ingeniero de Icetex que administra el servidor de Exchange.

### RED LAN

#### Dirección General

Se desea agregar otro switch para tener alta disponibilidad en la red LAN.

Se requieren 2 switches CORE 4507R+E totalmente nuevos que tendrían la siguiente tarjetería:

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

- Supervisora 7: WS-X45-SUP7-E
- Tarjeta de 48 puertos 100/1000 (2)
- Tarjeta de 12 puertos de fibra 100/1000
- Debe tener al menos 2 puertos a 10 Gb.

Los switches que se ofrecen deben contar con la supervisora 7 soportan la funcionalidad de HA, los dos switches se deben ver como si fueran una sola unidad.

Ofrecer alta disponibilidad, si se cae un switch no hay interrupción del servicio, automáticamente el otro switch mantiene el servicio arriba.

la empresa seleccionada propone que la conexión física entre los dos switches se hagan a través de enlaces de fibra de 10G para maximizar el ancho de banda.

### **Datacenter Principal**

El ICETEX cuenta con dos switches CISCO 3560 los cuales deben ser reemplazados por dispositivos de las mismas características o superiores Capa 3 y con al menos 4 puertos a 10 Gb en cada switch para ser configurados en HA, los seriales se encuentran en el ANEXO "Plataforma RED LAN" .

NOTA: Para la configuración del VSS entre los dos switches de core, es necesario una conexión física. El proponente debe verificar que la conexión se haga con enlaces de 10G y el ICETEX no será responsable de la fibra entre los dos equipos toda la configuración y conexión será responsabilidad de la empresa seleccionada.

Los datos técnicos requeridos y propuestos por CISCO se encuentran en el ANEXO 2 "Plataforma RED LAN"

### **Seguridad**

El ICETEX requiere una solución que permita asegurar el acceso por parte de empleados y de invitados a su red LAN y WLAN Utilizando la plataforma ISE. Icetex requiere en primera medida la solución con licenciamiento básico.

Se solicita la solución Cisco ISE con una arquitectura escalable en una propuesta stand alone.

Debe proporcionarse e implementarse para tener las siguientes Bondades:

- Proporcionar acceso seguro a la red cableada e inalámbrica, incluye

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

	<p>la aplicación rigurosa de identidad, una extensa aplicación de políticas, y cumplimiento de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incrementar la productividad a través de un abordaje automático, automatización de la seguridad de dispositivos y acceso fiable en cualquier lugar.</li> <li>○ Reducir los costos de operación al aumentar la eficiencia operativa.</li> </ul>												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Característica</th> <th style="text-align: left;">Detalles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Protocolos AAA</td> <td>Utiliza el protocolo estándar de RADIUS para la autenticación, autorización y manejo de cuentas (AAA).</td> </tr> <tr> <td>Los protocolos de autenticación</td> <td>Soporta una amplia gama de protocolos de autenticación, como PAP, MS-CHAP, Protocolo de autenticación extensible (EAP)-MD5, EAP protegido (PEAP), autenticación EAP-Flexible a través de Secure Tunneling (FAST), y EAP-Transport Layer Security (TLS) .</td> </tr> <tr> <td>Modelado de política</td> <td>Ofrece un modelo de política basado en normas de atributo, impulsado por la creación de políticas de control de acceso flexibles y relevantes para el negocio. Proporciona la capacidad de crear políticas de forma granular que incluyen información sobre el usuario y el punto final, la validación de postura, protocolos de autenticación, la identidad de perfiles u otras fuentes de atributos externos. Los atributos también se pueden crear de forma dinámica y se guardan para su uso posterior.</td> </tr> <tr> <td>El control de acceso</td> <td>Proporciona una amplia gama de mecanismos de control de acceso, incluidas las listas de control de acceso descargables (DACL), las asignaciones de VLAN, dirección URL de redireccionamiento, y grupo de seguridad de acceso (SGA) enmarcado con las capacidades avanzadas de los dispositivos de red TrustSec habilitados de Cisco.</td> </tr> <tr> <td>Perfiles</td> <td>Se suministra con plantillas de dispositivos predefinidos para una amplia gama de criterios de valoración, tales como teléfonos IP, impresoras, cámaras IP, teléfonos inteligentes y tabletas. Los administradores también pueden crear sus propias plantillas de dispositivos. ISE recopila datos de atributos de punto final a través de telemetría pasiva de la red, consultar los puntos finales reales, o bien de la infraestructura de Cisco a través de sensores de los dispositivos en los switches Cisco Catalyst®.</td> </tr> </tbody> </table>	Característica	Detalles	Protocolos AAA	Utiliza el protocolo estándar de RADIUS para la autenticación, autorización y manejo de cuentas (AAA).	Los protocolos de autenticación	Soporta una amplia gama de protocolos de autenticación, como PAP, MS-CHAP, Protocolo de autenticación extensible (EAP)-MD5, EAP protegido (PEAP), autenticación EAP-Flexible a través de Secure Tunneling (FAST), y EAP-Transport Layer Security (TLS) .	Modelado de política	Ofrece un modelo de política basado en normas de atributo, impulsado por la creación de políticas de control de acceso flexibles y relevantes para el negocio. Proporciona la capacidad de crear políticas de forma granular que incluyen información sobre el usuario y el punto final, la validación de postura, protocolos de autenticación, la identidad de perfiles u otras fuentes de atributos externos. Los atributos también se pueden crear de forma dinámica y se guardan para su uso posterior.	El control de acceso	Proporciona una amplia gama de mecanismos de control de acceso, incluidas las listas de control de acceso descargables (DACL), las asignaciones de VLAN, dirección URL de redireccionamiento, y grupo de seguridad de acceso (SGA) enmarcado con las capacidades avanzadas de los dispositivos de red TrustSec habilitados de Cisco.	Perfiles	Se suministra con plantillas de dispositivos predefinidos para una amplia gama de criterios de valoración, tales como teléfonos IP, impresoras, cámaras IP, teléfonos inteligentes y tabletas. Los administradores también pueden crear sus propias plantillas de dispositivos. ISE recopila datos de atributos de punto final a través de telemetría pasiva de la red, consultar los puntos finales reales, o bien de la infraestructura de Cisco a través de sensores de los dispositivos en los switches Cisco Catalyst®.
Característica	Detalles												
Protocolos AAA	Utiliza el protocolo estándar de RADIUS para la autenticación, autorización y manejo de cuentas (AAA).												
Los protocolos de autenticación	Soporta una amplia gama de protocolos de autenticación, como PAP, MS-CHAP, Protocolo de autenticación extensible (EAP)-MD5, EAP protegido (PEAP), autenticación EAP-Flexible a través de Secure Tunneling (FAST), y EAP-Transport Layer Security (TLS) .												
Modelado de política	Ofrece un modelo de política basado en normas de atributo, impulsado por la creación de políticas de control de acceso flexibles y relevantes para el negocio. Proporciona la capacidad de crear políticas de forma granular que incluyen información sobre el usuario y el punto final, la validación de postura, protocolos de autenticación, la identidad de perfiles u otras fuentes de atributos externos. Los atributos también se pueden crear de forma dinámica y se guardan para su uso posterior.												
El control de acceso	Proporciona una amplia gama de mecanismos de control de acceso, incluidas las listas de control de acceso descargables (DACL), las asignaciones de VLAN, dirección URL de redireccionamiento, y grupo de seguridad de acceso (SGA) enmarcado con las capacidades avanzadas de los dispositivos de red TrustSec habilitados de Cisco.												
Perfiles	Se suministra con plantillas de dispositivos predefinidos para una amplia gama de criterios de valoración, tales como teléfonos IP, impresoras, cámaras IP, teléfonos inteligentes y tabletas. Los administradores también pueden crear sus propias plantillas de dispositivos. ISE recopila datos de atributos de punto final a través de telemetría pasiva de la red, consultar los puntos finales reales, o bien de la infraestructura de Cisco a través de sensores de los dispositivos en los switches Cisco Catalyst®.												



## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

	Onboarding Device	Permite a los usuarios finales interactuar con un portal de autoservicio para onboarding, proporcionando un registro para todo tipo de dispositivos, así como el aprovisionamiento automático de usuarios suplicantes y la inscripción de certificados para PC estándar y plataformas de computación móvil. Esto significa un menor número de casos de personal y asistencia técnica al personal de TI, un acceso más seguro y una experiencia de usuario óptima.
	Gestión del ciclo de vida de invitados	Permite la gestión del ciclo de vida de huéspedes, por lo que los usuarios invitados pueden acceder a la red por un tiempo limitado. Permite a los administradores personalizar los portales y las políticas basadas en las necesidades específicas de la empresa.
	Postura	Verifica la evaluación de la postura de punto final para ordenadores y dispositivos móviles que se conectan a la red. Funciona a través de ya sea un agente basado en el cliente persistente o un agente web temporal para validar que un punto final este conforme a las políticas de la postura de la empresa. Proporciona la capacidad de crear políticas de gran alcance que incluyen pero no se limitan a los cheques de los últimos parches del sistema operativo, los paquetes de software antivirus y antispyware con las variables actuales del archivo de definición (la versión, fecha, etc), registros (clave, valor, etc), y aplicaciones. ISE también es compatible con corrección automática de clientes de PC, así como una reevaluación periódica para asegurarse de que el punto final no está en violación de las políticas de la empresa.
	Servicio de protección de punto final	Permite a los administradores tomar rápidamente medidas correctivas (Poner en cuarentena o apagado) a los puntos finales que comprometen la seguridad dentro de la red. Esto ayuda a reducir el riesgo y aumentar la seguridad en la red.
	Gestión centralizada	Permite a los administradores configurar y administrar de manera centralizada la postura, los huéspedes, autenticación y autorización en una única consola de interfaz gráfica de usuario basada en la web.
	Supervisión y solución de problemas	Incluye una consola integrada en web de seguimiento, notificación y resolución de problemas para ayudar a los operadores de redes en la gestión y en la identificación y resolución de problemas rápidamente. Ofrece informes completos históricos y en tiempo real para todos los servicios.

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

**NOTA:** PARA TODOS LOS SERVICIOS DE LA ACTUAL PLATAFORMA DE VOIP SE REQUIERE QUE EL PROVEEDOR DE LA SOLUCIÓN REALICE LA MIGRACIÓN DE TODOS LOS SERVICIOS QUE SE ENCUENTRAN ACTUALMENTE CONFIGURADOS EN EL ICETEX TODA LA PLATAFORMA VoIP y RED LAN.

El Icetex tiene en este momento un directorio activo Windows 2012, se incluyen los servicios de configuración sobre el ISE para realizar la integración.

La empresa seleccionada trabajará en estrecha coordinación con el personal del ICETEX para brindar los siguientes servicios:

### COMUNICACIONES UNIFICADAS (UC)

- Establecer reunión con el personal técnico del ICETEX para efectuar el levantamiento de información requerida.
- Instalación física de los dos servidores de UC
- Migración de la configuración actual a la nueva versión 10.
- Configuración Attendant Console
- Migración de 22 sedes remotas.
- Configuración ATA's 187.
- Configuración Mensajería Unificada.
- Actualización de firmware de todos los teléfonos.
- Cluster de Alta Redundancia para la aplicación de Cisco Unity.
- Migración de todos los datos de los antiguos dispositivos a los nuevos.
- Cualquier solicitud específica realizada por el ICETEX.
- Protocolo de Pruebas

### CONSIDERACIONES UC

- Para la migración de las sedes remotas la empresa seleccionada configuraría los equipos en Bogotá.
- En la ventana de migración de las sedes remotas, la empresa seleccionada es responsable de ubicar un ingeniero en sitio en la sede de Icetex en Bogotá.
- Para configurar la mensajería unificada el ICETEX brindará todo el apoyo de los Ingenieros por ejemplo quien administra el servidor de Exchange.

### LAN

- Levantamiento de información
- Instalación física
- Configuraciones básicas, hostname, default Gateway, ip de administración.

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

- Migración de todos los datos de los antiguos dispositivos a los nuevos.
- Configuración VSS entre los dos switches core Sede general.
- Configuración HA entre los dos switches core Data Center Principal.
- Configuración de troncales entre los switches de acceso y el core.
- Configuración de vlans y enrutamiento inter vlans.
- Listas de acceso si Icetex lo requiere.
- Cualquier solicitud especifica realizada por el ICETEX
- Pruebas de redundancia.

### **CONSIDERACIONES LAN:**

En la oferta se debe incluir el cableado vertical de los switches de acceso al nuevo switch de core y de cualquier instalación física que se requiera para la implementación completa y a satisfacción que requiera el ICETEX.

### **ISE**

- Levantamiento de información
- Instalación física
- Configuración de parámetros de conectividad
- Configuración de políticas
- Configuración de perfiles
- Integración con Infraestructura de red LAN y WLAN
- Configuración de HA.
- Cualquier solicitud especifica realizada por el ICETEX
- Pruebas de funcionamiento

### **CONSIDERACIONES ISE:**

- Se debe verificar la plena compatibilidad de los IOS de la WLC y los switches para el óptimo funcionamiento de la solución.
- Las configuraciones en los computadores de los usuarios no es responsabilidad de la empresa seleccionada implementarlo. la empresa seleccionada realizará el manual e indicara las configuraciones que se deben hacer en cada computador.

### **CAPACITACIÓN**

- Se deben incluir **16** horas para la transferencia de conocimiento al usuario administrador en los temas de LAN, ISE y UC.

### **Lugar de Ejecución**

De acuerdo con las actividades el lugar de ejecución del contrato será en las instalaciones del ICETEX ubicado en la Ciudad de Bogotá D.C.

En caso de requerirse desplazamiento dentro del Territorio Nacional, previa

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

	<p>programación según objeto del contrato, esta será comunicada por el supervisor con anterioridad sin que esto genere costo alguno para el instituto.</p> <p><b><u>Plazo de Ejecución</u></b></p> <p>Hasta el 31 de Diciembre de 2016.</p>																			
<b>9. Modalidad de Selección:</b>	<p><b>Tipo de Contrato:</b> Contrato de Suministro</p> <p><b>Modalidad de la Contratación:</b> La denominación de subasta inversa contenida en el artículo 41 del Manual de Contratación del ICETEX, ya que la contratación de estos bienes y servicios son de características técnicas uniformes y de común utilización.</p>																			
<b>10. Valor Estimado del contrato:</b>	\$ 882'000.000,00 OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES DE PESOS																			
<b>11. Indicación de las variables utilizadas para calcular el Presupuesto:</b>	<p><b>ESTUDIO DE MERCADO:</b></p> <p>Teniendo en cuenta que se requiere contratar una compañía especializada y con la representación de la marca que cumpla las características técnicas detalladas, se han efectuado indagaciones y consultas de precios del mercado en el 2014 con los distribuidores más representativos del fabricante y de acuerdo a las características técnicas identificadas que requieren estos escenarios, se estima lo siguiente:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Descripción</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">EMPRESAS</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">One Convergent NIT: 900.010.757-4</th> <th style="text-align: center;">Openlink NIT: 900.254.691-4</th> <th style="text-align: center;">CPS NIT: 900.322.971-3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Actualización</td> <td style="text-align: right;">\$ 777.587.756</td> <td style="text-align: right;">\$ 754.655.791</td> <td style="text-align: right;">\$ 719.400.000</td> </tr> <tr> <td>Soporte</td> <td style="text-align: right;">\$ 145.555.902</td> <td style="text-align: right;">\$ 146.512.812</td> <td style="text-align: right;">\$ 162.400.008</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td style="text-align: right;"><b>\$ 923.143.658</b></td> <td style="text-align: right;"><b>\$ 901.168.603</b></td> <td style="text-align: right;"><b>\$ 881.800.008</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Debido a que la adquisición se espera se realice por subasta inversa, el valor más favorable será el único criterio de evaluación y por la misma razón para el rubro se tomó la oferta con el mínimo valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>SOPORTE</b></li> <p style="margin-left: 40px;">El costo promedio de estos servicios asciende a la suma de Ciento sesenta y dos millones de pesos moneda corriente (\$162.000.000), aproximadamente para el pago durante los años 2015 y 2016.</p> <li>- <b>RENOVACION PLATAFORMA</b></li> </ul>	Descripción	EMPRESAS			One Convergent NIT: 900.010.757-4	Openlink NIT: 900.254.691-4	CPS NIT: 900.322.971-3	Actualización	\$ 777.587.756	\$ 754.655.791	\$ 719.400.000	Soporte	\$ 145.555.902	\$ 146.512.812	\$ 162.400.008	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 923.143.658</b>	<b>\$ 901.168.603</b>	<b>\$ 881.800.008</b>
Descripción	EMPRESAS																			
	One Convergent NIT: 900.010.757-4	Openlink NIT: 900.254.691-4	CPS NIT: 900.322.971-3																	
Actualización	\$ 777.587.756	\$ 754.655.791	\$ 719.400.000																	
Soporte	\$ 145.555.902	\$ 146.512.812	\$ 162.400.008																	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 923.143.658</b>	<b>\$ 901.168.603</b>	<b>\$ 881.800.008</b>																	

**ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN**

	<p>El costo promedio de esta renovación asciende a la suma de Setecientos Diecinueve Millones cuatrocientos mil Pesos Moneda Corriente (\$719.400.000).</p>
<p><b>12.IMPUESTOS - IVA:</b></p>	<p>Este valor incluye IVA <span style="float:right">SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p>
<p><b>13.Obligaciones del Contratista:</b></p>	<p><b>OBLIGACIONES GENERALES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ejecutar el objeto del contrato y presentar los informes mensuales de gestión que permitan al supervisor verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.</li> <li>2 Cumplir con los requisitos necesarios para la legalización del contrato.</li> <li>3 Guardar reserva de toda la información que conozca en el desarrollo del contrato y se compromete a mantener con carácter confidencial toda la información propiedad del ICETEX a la que tenga acceso en desarrollo del objeto contrato.</li> <li>4 Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.</li> </ol> <p>Así mismo el Contratista debe entregar para cada uno de los pagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia de pago según la normatividad vigente para seguridad social.</li> <li>• Cuenta de cobro.</li> <li>• Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor.</li> </ul> <p><b>OBLIGACIONES ESPECIFICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El proveedor debe dar solución a cualquier problema puntual de Software y/o Hardware que se presente sobre cualquiera de los equipos de seguridad descritos en los ANEXOS “PLATAFORMA VoIP”, “PLATAFORMA RED LAN”, “SERVICIOS PROFESIONALES” y “DISPOSITIVOS ACTUALES”. del presente Estudio. Varios de estos dispositivos se encuentran actualmente en producción (Ver anexo Dispositivos actuales) en el edificio de Dirección General (Carrera 3 No.18-32, Aguas-Centro) en Bogotá y en todas las ciudades a nivel nacional sin generar costo alguno para el ICETEX.</li> <li>2. Realizar los pagos a seguridad social de acuerdo con la normatividad vigente, certificando los mismos.</li> </ol> <p><b>ENTREGABLES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Al finalizar el contrato, entregar un informe consolidado de las actividades desarrolladas.</li> </ol>

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

- 2 El licenciamiento debe ser perpetuo, con suscripciones anuales, de tal manera que al vencerse el periodo de suscripción la solución no pierda funcionalidad, y siga protegiendo con las últimas actualizaciones descargadas.
- 3 Debe entregar un documento en el que se constate que las versiones de sistema operativo, actualización de firmas, patrones, actualizaciones que quedan en la implementación son las últimas disponibles por parte del centro de actualización del fabricante.
- 4 Entregar el formato del licenciamiento contratado en el que se valide claramente que el soporte es por (3) tres años y se indique el cubrimiento del mismo.
- 5 Informe de entrega del formato del licenciamiento contratado en el que se valide claramente que el soporte es por (3) tres años y se indique el cubrimiento del mismo.
- 6 En caso de ser necesario, si se requiere el cambio de partes y/o actualizaciones de software para el correcto funcionamiento de todos los elementos descritos en el ANEXO “**ESPECIFICACIONES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO SOLICITADO**”, estos cambios se deben realizar por parte del contratista incluyendo la mano de obra y los repuestos y/o software necesario sin costos adicionales.
- 7 Servicio contractual de reemplazo de partes o componentes de hardware gestionado directamente por el canal, el cual solo incluye el proceso de Reemplazo de Partes (RMA) con el fabricante, de acuerdo al nivel de servicio contratado. Se rigen por un acuerdo de nivel de servicio (SLA), que cubren las necesidades de atención del cliente, los cuales inician una vez que la empresa seleccionada confirme que la parte o el equipo debe ser reemplazado.
- 8 Servicios contractuales de mantenimiento que cubren las fallas de hardware y/o software de la plataforma tecnológica CISCO y cubiertos bajo un contrato. Se rigen y dimensionan de acuerdo a una configuración de productos específicos, al nivel de servicio (SLA) para equipos de DataCenter y Básico para equipos administrativos.
- 9 Entregar los equipos y servicios en un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

**Tabla ANS**

ANS	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	META	PERIODO	DESCUENTO
-----	-------------	----------	------	---------	-----------

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

	Entrega de informes de gestión incluyendo niveles de servicio	Informe de los niveles alcanzados para cada uno de los ANS pactados, comparado con las metas y la relación de cumplimiento e incumplimiento de las mismas	Contra el calendario se revisará que la entrega del informe no sea posterior al quinto día de cada mes.	5 primeros días hábiles de cada mes	Mensual	0.5 SMMLV por cada día de retraso.
	Cumplimiento mantenimientos preventivos por equipo incluido en el contrato	Mantenimientos preventivos realizados a los equipos siguiendo cronograma acordado con El ICETEX	Mantenimientos preventivos realizados en el periodo / El inventario de máquinas existentes	100%	Por mantenimiento programado	Se aplicará un descuento de 0.6 del valor mensual definido en la forma de pago para el COMPONENTE FIJO según la FORMA DE PAGO pactada entre ICETEX y EL CONTRATISTA por debajo del indicador de cumplimiento establecido por evento.

### Tiempos máximos de solución de incidencias

Descripción	Bogotá	Resto del país
Incidencias Prioridad Alta	2 Horas	6 Horas
Incidencias Prioridad Media	4 horas hábiles	8 horas
Incidencias prioridad baja	12 horas hábiles	16 horas hábiles
Requerimiento	12 horas hábiles	16 horas hábiles

Nota: Dentro de los tiempos definidos se incluye el tiempo de respuesta y el tiempo de solución. Para ciudades diferentes, siempre y cuando no se requiera traslado de equipos, en cuyo caso, se debe escalar inmediatamente para la gestión por parte de ICETEX.

Los tiempos máximos de solución se medirán desde la fecha de creación hasta la fecha de cierre, sin embargo para los casos que fueron solucionados dentro del tiempo y se demoraron en el cierre por confirmación con el usuario, se tomará la fecha de solucionado

<b>14.Obligaciones del ICETEX:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Suministrar al Contratista la información y documentación necesaria para el normal desarrollo del objeto contractual.</li> <li>2 Ejercer la supervisión del presente contrato con el fin de constatar la correcta ejecución de los recursos y evaluar a la culminación del mismo el cumplimiento del objeto y las obligaciones de la entidad.</li> <li>3 Ejecutar los pagos acordes con el valor y forma de pago, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor que se designe para tal fin.</li> </ol>
------------------------------------	--

### ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

<p><b>15. Forma de pago y requisitos:</b></p> <p><b>Nota: Obligatorio anexar cronograma de flujo de pagos</b></p>	<p>El ICETEX cancelara al CONTRATISTA el valor del contrato así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>SOPORTE:</b> El ICETEX debe cancelar cuotas proporcionales mes a mes durante los meses de duración del contrato contra entrega de un informe por parte de la empresa seleccionada y con la aprobación por parte del supervisor designado por el ICETEX.</li> <li>- <b>RENOVACION PLATAFORMA:</b> El ICETEX debe cancelar este valor en la vigencia 2014, por lo cual se realizara un solo pago contra entrega a satisfacción por parte del supervisor designado por el ICETEX.</li> </ul> <p>A continuación se muestra la tabla de pagos estimados:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>ENE</th> <th>FEB</th> <th>MAR</th> <th>ABR</th> <th>MAY</th> <th>JUN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>\$6,666,666.7</td> <td>\$6,666,666.7</td> <td>\$6,666,666.7</td> <td>\$6,666,666.7</td> <td>\$6,666,666.7</td> <td>\$6,666,666.7</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>\$6,866,666.7</td> <td>\$6,866,666.7</td> <td>\$6,866,666.7</td> <td>\$6,866,666.7</td> <td>\$6,866,666.7</td> <td>\$6,866,666.7</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>JUL</th> <th>AGO</th> <th>SEP</th> <th>OCT</th> <th>NOV</th> <th>DIC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>\$719,400,000.00</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>\$6,666,666.7</td> <td>\$6,666,666.7</td> <td>\$6,666,666.7</td> <td>\$6,666,666.7</td> <td>\$6,666,666.7</td> <td>\$6,666,666.7</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>\$6,866,666.7</td> <td>\$6,866,666.7</td> <td>\$6,866,666.7</td> <td>\$6,866,666.7</td> <td>\$6,866,666.7</td> <td>\$6,866,666.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dado que el soporte debe ser mes a mes la implementación de la actualización debe tener un cronograma cerrado.</p> <p>Así mismo el Contratista debe entregar para cada uno de los pagos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Copia de pago según la normatividad vigente para seguridad social.</li> <li>2. Cuenta de cobro.</li> <li>3. Recibo a satisfacción por el supervisor.</li> </ol>	AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	2014							2015	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	2016	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	AÑO	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	2014						\$719,400,000.00	2015	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	2016	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN																																																			
2014																																																									
2015	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7																																																			
2016	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7																																																			
AÑO	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC																																																			
2014						\$719,400,000.00																																																			
2015	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7	\$6,666,666.7																																																			
2016	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7	\$6,866,666.7																																																			
<p><b>16. Fuente (Origen de los recursos con el cual se va a contratar):</b> Corresponde al origen de los recursos utilizados para la contratación Seleccione la fuente de recursos con la que se va a contratar</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">                 Presupuesto Nación <input type="checkbox"/> </td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">                 Recursos propios <input checked="" type="checkbox"/> </td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">                 Otro <input type="checkbox"/> </td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">                 Otro. <input type="checkbox"/> ¿Cuál?: Recursos: <b>Tipo de recursos</b> Recursos Propios:             </td> </tr> </table>	Presupuesto Nación <input type="checkbox"/>	Recursos propios <input checked="" type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	Otro. <input type="checkbox"/> ¿Cuál?: Recursos: <b>Tipo de recursos</b> Recursos Propios:																																																				
Presupuesto Nación <input type="checkbox"/>	Recursos propios <input checked="" type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	Otro. <input type="checkbox"/> ¿Cuál?: Recursos: <b>Tipo de recursos</b> Recursos Propios:																																																						
<p><b>17. Certificado de disponibilidad presupuestal (CDP)</b></p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">No</td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">VF-2014-012</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">Fecha:</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">22 de Agosto de 2014</td> </tr> </table>	No	VF-2014-012	Fecha:	22 de Agosto de 2014																																																				
No	VF-2014-012	Fecha:	22 de Agosto de 2014																																																						



### ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

<b>18. Vigencias futuras:</b> Indicar el desglose de vigencias futuras si aplica, si el proceso no contempla Vigencias futuras, colocar en las casillas.	No. Acta de Junta Directiva de aprobación	Fecha: (dd/mm/aaaa)	Año	Cuantía por año
	26	6/08/2014	2014	719.400.000
			2015	80.000.000
			2016	82.400.000
<b>19. Interventoría/Supervisión:</b> Si la interventoría es contratada, diligencie TODOS los campos,  Si aún no está contratada, coloque "Por definir" →  Si se trata de Supervisión, solo diligencie los campos desde aquí	Contratada	SI: <input type="checkbox"/>		NO: <input checked="" type="checkbox"/>
	Supervisión	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
	Nombre del servidor	Víctor Raúl Bautista		
	No. Cédula de Ciudadanía:	79' 352.968	Cargo del servidor	Coordinador de Infraestructura de la Dirección de Tecnología
	Dependencia	VOT	e-mail	vbautista@icetex.gov.co
<b>20. Justificación de contar con Interventoría Externa</b>	N/A			
<b>21. Ubicación de personal en el ICETEX:</b> Cabe resaltar que el ICETEX cuenta con espacio físico para este puesto de trabajo	En desarrollo del contrato, ¿se ubicara personal en las instalaciones del ICETEX?:		No	Si <input checked="" type="checkbox"/>
	El área cuenta con el espacio físico requerido		No	Si <input checked="" type="checkbox"/>
<b>22. Tipificación, estimación y asignación de riesgos previsibles:</b> (tipificación, estimación y asignación de riesgos previsibles que pueden afectar el equilibrio económico del contrato).	<b>TIPIFICACIÓN</b>	<b>ASIGNACIÓN</b>	<b>ESTIMACION</b>	<b>CUANTIFICACIÓN</b>
	Riesgo por entrega de información errada.  Se materializa cuando la entidad entrega, para la ejecución del contrato, información errada o desactualizada y el contratista ejecuta actividades propias del objeto contractual y de sus obligaciones con dicha información.	Lo asume la entidad pública contratante	El costo de las actividades y gastos realizados	20%
	Riesgo por uso o información errada.  A contrario del anterior, se materializa cuando el contratista en cumplimiento de sus obligaciones debe recopilar la información o usar la que se encuentra en su poder y esta no corresponde para el desarrollo del contrato.	Lo asume el contratista	No se reconocerá costo alguno al contratista por la entrega de productos con fundamento en información errada	20%
	Riesgo por demora en las aprobaciones previas de productos o diseños por parte de comités de la	Lo asume la entidad	Daño emergente	20%

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

	<p>entidad</p> <p>Se materializa cuando para la producción de un servicio, diseño o concepto se requiere de aprobación previa de una dependencia o comité de la entidad y este no se da en el plazo acordado</p>				
	<p>Riesgos por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.</p> <p>Nota: Se materializa cuando los trabajadores del contratista sufren accidentes de trabajo o enfermedades profesionales</p>	<p>Lo debe asumir el contratista</p>	<p>El valor correspondiente a los servicios adicionales</p>	<p>20%</p>	
<p style="text-align: center;"><b>23. Análisis que sustenta la exigencia de garantías</b></p>	<p>En atención a las obligaciones y cuantía del contrato, el contratista deberá constituir dentro de los tres (3) días siguientes al perfeccionamiento del contrato, Garantía Única de Cumplimiento, en una compañía de seguros o en una entidad bancaria debidamente reconocida por la Superintendencia Financiera, que ampare los siguientes riesgos, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1510 de 2013 así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A) Cumplimiento del contrato:</b> Por una cuantía equivalente al 20% del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más, contados a partir del perfeccionamiento hasta la liquidación del mismo.</li> <li><b>B) Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:</b> Por una cuantía equivalente a 15% del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más, contados a partir del perfeccionamiento.</li> <li><b>C) Calidad del bien y Servicio:</b> Por una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, con una duración de seis (6) meses contados a partir de la terminación del contrato.</li> <li><b>D) Seguro de Responsabilidad civil extracontractual:</b> El CONTRATISTA, a través de un amparo contenido en anexo a la garantía única o mediante amparo autónomo en póliza de seguros anexa, cubrirá la Responsabilidad Civil Extracontractual que se pudiera llegar a atribuir a EL ICETEX con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones del CONTRATISTA o de los subcontratistas de este, por un valor asegurado equivalente a doscientos salarios mínimos mensuales legales vigentes. (200 SMMLV).</li> </ul> <p>El monto de la garantía se deberá restablecer por parte del contratista con ocasión de las reclamaciones efectuadas por EL ICETEX. Dentro de los términos estipulados en este Contrato la garantía no podrá ser cancelada sin la autorización de EL ICETEX.</p> <p>El Contratista debe mantener vigente la garantía única y ajustarla siempre que se produzca alguna modificación en el plazo y/o valor del contrato o en el evento en que se produzca la suspensión temporal del mismo. Igualmente el contratista deberá notificar a la compañía aseguradora de cualquier modificación del contrato, así esta no conlleve cambio del plazo o el valor del mismo y deberá allegar el certificado de notificación de la modificación a la entidad como constancia de realización de la misma.</p> <p>La garantía única de cumplimiento expedida a favor del ICETEX no podrá expirar por falta de pago de la prima ni puede ser revocada unilateralmente.</p>				
<p><b>24. Justificación de los factores de selección:</b></p> <p>(Cada factor debe contar con su justificación respectiva –N/A</p>	<p>De conformidad con lo dispuesto en el Manual de Contratación de la entidad, si el proceso de selección se hace por Subasta Inversa Presencial se tendrían en cuenta la capacidad jurídica, financiera, técnica y las condiciones de experiencia de los proponentes, serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso</p>				

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

para Contratación Directa)	<p>de selección, pero NO OTORGARÁN PUNTAJE.</p> <p>El ICETEX realizará la verificación de requisitos habilitantes en sus aspectos Jurídico, financiero y Técnico de manera simultánea, por el comité designado para tal efecto dentro del término establecido en el cronograma fijado para el proceso de Selección.</p> <p>El ICETEX verificará la información suministrada en el Sobre número 1.</p> <p>Por este concepto se evaluarán los siguientes factores:</p>						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%; padding: 5px;">Habilitación Jurídica (Para lo cual el proponente deberá allegar los documentos de conformidad con lo establecido en los estudios previos)</td> <td style="width: 30%; text-align: center; padding: 5px;"><b>PASA / NO PASA</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Habilitación Técnica (Experiencia del Proponente, y demás requisitos exigidos en en la presente Selección).</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>PASA / NO PASA</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Habilitación Financiera (Para lo cual el proponente deberá allegar los documentos de conformidad con lo establecido en el numeral xx de los estudios previos.</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>PASA / NO PASA</b></td> </tr> </table>	Habilitación Jurídica (Para lo cual el proponente deberá allegar los documentos de conformidad con lo establecido en los estudios previos)	<b>PASA / NO PASA</b>	Habilitación Técnica (Experiencia del Proponente, y demás requisitos exigidos en en la presente Selección).	<b>PASA / NO PASA</b>	Habilitación Financiera (Para lo cual el proponente deberá allegar los documentos de conformidad con lo establecido en el numeral xx de los estudios previos.	<b>PASA / NO PASA</b>
Habilitación Jurídica (Para lo cual el proponente deberá allegar los documentos de conformidad con lo establecido en los estudios previos)	<b>PASA / NO PASA</b>						
Habilitación Técnica (Experiencia del Proponente, y demás requisitos exigidos en en la presente Selección).	<b>PASA / NO PASA</b>						
Habilitación Financiera (Para lo cual el proponente deberá allegar los documentos de conformidad con lo establecido en el numeral xx de los estudios previos.	<b>PASA / NO PASA</b>						
	<p>Para que las propuestas puedan ser evaluadas, es necesario que los proponentes hayan sido habilitados jurídicos, técnica y financieramente, y adicionalmente manifestación por escrito y en forma expresa que se comprometen a cumplir con las Especificaciones Técnicas de la presente Selección.</p> <p><b>DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN JURÍDICA.</b></p> <p>1. Certificado de existencia y representación legal. Expedido por la autoridad competente con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para la entrega de propuestas.</p> <p>Si de dicho documento se deduce que las facultades del representante legal están limitadas por razón de la naturaleza o cuantía del negocio jurídico, deberá anexar la autorización correspondiente expedida por el órgano competente para participar en la presente Selección, firmar la propuesta y suscribir el contrato correspondiente, en el evento de ser seleccionado como el ofrecimiento más favorable.</p> <p>La persona jurídica deberá acreditar que su duración no es inferior al plazo ofrecido para la ejecución del contrato y un (1) año más, contado a partir de la fecha prevista para la entrega de propuestas, duración que será verificada en el momento de presentación de la propuesta, y en caso de que no sea igual al plazo del mismo y un (1) año más, El ICETEX solicitará la ampliación del mismo, el cual deberá allegarse durante el plazo señalado por la Entidad.</p>						

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

En el presente proceso podrán participar independientemente en consorcio o en unión temporal las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, cuyo objeto social tenga comprendida la compraventa de equipos y servicios tecnológicos iguales o similares a los requeridos por el ICETEX en la presente subasta.

Conformación de Consorcios o Uniones Temporales. En caso de consorcios o uniones temporales deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Anexar el documento que acredite la conformación del consorcio o la unión temporal.
- b) Los proponentes indicarán si su participación es a título de consorcio o unión temporal, y en este último caso, señalarán los términos y extensión de la participación de cada uno en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo del ICETEX
- c) Los miembros del consorcio o unión temporal deberán señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad será solidaria frente al ICETEX, de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y el contrato.
- d) Designarán el representante del consorcio o de la unión temporal, acompañado del documento que lo constituya como tal, con la firma autorizada de cada una de las partes.
- e) Las personas jurídicas integrantes de los consorcios o las uniones temporales deberán presentar certificado de existencia y representación legal en forma independiente.
- f) Cuando a los integrantes de la unión temporal, se les apliquen sanciones por incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, se impondrán de acuerdo con su participación en la ejecución.
- g) Autorización para presentar la propuesta y suscribir el contrato: Si el representante legal del oferente o de alguno de los integrantes de un Consorcio o Unión Temporal requiere autorización de sus órganos de dirección para presentar oferta y para suscribir el contrato, anexarán los documentos que acrediten dicha autorización, la cual será previa a la presentación de la oferta.
- h) En caso que el valor de la propuesta supere el monto de autorización prevista en los estatutos para que el representante legal pueda presentar propuesta o contratar, anexará el respectivo documento donde previamente a la presentación de la propuesta se le faculte contratar, mínimo, por el valor propuesto.

NOTA: Si el presente proceso de Selección es adjudicado a un Consorcio o Unión Temporal, deberá presentar previo a la suscripción del contrato, copia del NIT y certificación bancaria de la apertura de la cuenta correspondiente al Consorcio o Unión Temporal.

2. Cumplimiento del pago de aportes de ley en seguridad social

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

De conformidad con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por la Ley 828 de 2003, el oferente, deberá allegar certificación expedida por el revisor fiscal, si lo tuviere o a falta de este por su representante legal, en la que se acredite el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de sus empleados cuando a ello hubiere lugar.

La certificación debe acreditar el pago de dichos aportes durante los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre para la presentación de las propuestas.

Para el caso de los consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá aportar dicho certificado.

El oferente que no se encuentre al día en el pago de dichos aportes incurrirá en causal de rechazo; la no presentación o presentación incompleta de dicho documento será subsanable.

### 3. Responsabilidad Fiscal

El oferente que participe en el presente proceso de selección no debe estar incluido en el último boletín de responsabilidades fiscales expedido por la Contraloría General de la Nación. En los casos de consorcios o uniones temporales, ninguno de sus miembros deberá estar incluido en el citado boletín.

El oferente que se encuentre incluido en el boletín de responsabilidades fiscales incurrirá en causal de rechazo.

### 4. Responsabilidad Disciplinaria

Certificado de antecedentes disciplinarios del Representante Legal del proponente, vigente en la fecha de presentación de la propuesta, expedido por la Procuraduría General de la Nación. Para las propuestas conjuntas todos y cada uno de los miembros del Consorcio o Unión Temporal deberán presentar este documento.

### 5. Registro Único Tributario

Los oferentes deberán presentar el Registro Único Tributario (RUT), expedido por la DIAN.

En ofertas conjuntas, cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, deberá aportar dicho documento.

El oferente que no esté inscrito en el RUT incurrirá en causal de rechazo. La

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

no presentación de la certificación, será subsanable.

### 6. Formato Único de Hoja de Vida de la Función Pública

Los oferentes deberán presentar el Formato de Hoja de Vida de la Función Pública, ya sea para persona natural o jurídica, debidamente diligenciado y firmado por el representante legal.

Este formato podrá ser consultado y se podrá acceder al mismo a través de la página web: [www.dafp.gov.co](http://www.dafp.gov.co)

### 7. Certificación bancaria

Los oferentes deberán presentar certificación bancaria en donde se establezca la cuenta bancaria activa en donde en caso de ser adjudicatario del proceso de selección, se realicen la transferencia de recursos, de acuerdo al valor y forma de pago establecidos en el respectivo contrato.

#### - **CAPACIDAD FINANCIERA MÍNIMA**

### **DOCUMENTOS Y REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES**

#### **1. DOCUMENTOS DE ORDEN FINANCIERO**

##### **1.1 Estados financieros básicos**

*El proponente deberá presentar los estados financieros básicos a diciembre 31 de 2013 y a diciembre 31 de 2012; estos deben estar debidamente certificados y dictaminados, e incluirse sus respectivas notas.*

*Los estados financieros básicos son el Balance General, el Estado de Resultados, el Estado de Cambios en el Patrimonio y el Estado de flujo de efectivo. Los Balances deberán venir debidamente clasificados (Activo y Pasivo Corriente, a largo plazo, y Fijo y Patrimonio) y los Estados de Resultados (Ingresos Operacionales, no Operacionales, Costos, Gastos Operacionales y no operacionales, Utilidades y provisiones de Impuestos) según sus estructuras. Así mismo, deberán presentarse debidamente firmados por el representante legal, el contador y el revisor fiscal, en caso de que lo hubiere.*

*Adicionalmente se entregará información resumida del balance y el estado de resultados de la última vigencia fiscal de conformidad con el **anexo**. Resumen del balance general y **anexo** Resumen del estado de resultado, a diciembre de 2013 y diciembre de 2012.*

*En el evento que los proponentes se encuentren exentos o excluidos de la elaboración de alguno de los estados financieros básicos, deberán adjuntar copia de la norma que los ampara para tal situación.*

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

### **1.2 Tarjetas Profesionales**

*Junto con la propuesta se debe presentar fotocopia nítida, por ambas caras, de la(s) tarjeta(s) profesional(es), de quien(es) firma(n) los estados financieros (Contador y/o Revisor Fiscal), donde se aprecie(n) claramente la(s) firma(s) de dicho(os) profesional(es).*

### **1.3 Certificados de Antecedentes Disciplinarios**

*Junto con la propuesta se debe presentar fotocopia nítida de los respectivos certificados de antecedentes disciplinarios, expedidos por la Junta Central de Contadores con una vigencia no mayor a tres (3) meses, del contador y/o Revisor Fiscal.*

### **1.4 Certificación de los Estados Financieros**

*Los Estados Financieros deben venir certificados por el representante legal y contador. La certificación consiste en declarar que se han verificado previamente las afirmaciones contenidas en ellos y que las mismas se han tomado fielmente de los libros (Ley 222/95 artículo 37).*

### **1.5 Dictamen a los Estados Financieros**

*Los Estados Financieros a diciembre de 2012 y diciembre de 2013, deben presentarse dictaminados por el revisor fiscal o, a falta de éste, del contador público independiente que los hubiere examinado (Ley 222/95, artículo 38). Los contadores que firmen, certifiquen o dictaminen los Estados Financieros, deben anexar la certificación de vigencia y antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores (Ley 43/90 y Resolución 074/02 de la Junta Central de Contadores).*

*En el evento que los proponentes se encuentren exentos o excluidos del dictamen a los estados financieros, deberán adjuntar la norma que los ampara para tal situación.*

### **1.6 Declaración tributaria del impuesto de renta y complementarios**

*El proponente que esté obligado a ello, deberá presentar la declaración tributaria del impuesto de renta del año 2012 y del año 2013, para lo cual se mantendrá la respectiva reserva.*

*El proponente que presente la documentación de carácter financiero de forma incompleta, será requerido para que la entregue. Si no lo hace, o si los documentos aportados no cumplen con los requisitos exigidos, la propuesta será rechazada.*

### **1.7 Otros Aspectos Financieros**

*En propuestas conjuntas (consorcios o uniones temporales), cada uno de sus integrantes debe aportar en forma individual cada uno de los documentos financieros requeridos.*

*Los estados financieros deben conservar uniformidad en el registro de las operaciones, con el fin de permitir la transparencia de la información contable y por consiguiente, su claridad, confiabilidad y comparabilidad (Decreto 2650/93 artículo 3°).*

*El ICETEX podrá realizar los cruces de información con las entidades encargadas del control jurídico y/o financiero de los proponentes. Si existieren inconsistencias entre los documentos*

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

que soportan la propuesta y las verificaciones realizadas, la propuesta será rechazada. La verificación de los requisitos financieros se realizará una vez revisado el cumplimiento de la presentación de todos los documentos financieros requeridos. Se estudiarán y analizarán los requisitos financieros y documentos financieros exigidos en este Pliego de Condiciones, verificando su estricto cumplimiento.

### **2. CAPACIDAD FINANCIERA:**

El proponente deberá acreditar los siguientes indicadores financieros para cada uno de los dos (2) últimos años: Diciembre 31 de 2013 y Diciembre 31 de 2012:

- Una razón corriente igual o mayor a una (1) vez.
- Un Capital de Trabajo igual o mayor a \$400 Millones
- Un nivel de endeudamiento total máximo del 80%
- Una rentabilidad del patrimonio con resultado positivo

Para verificar los indicadores financieros estipulados, se utilizarán las siguientes fórmulas:

- Para verificar la liquidez del Proponente se aplicará la siguiente fórmula:  
RAZÓN CORRIENTE:  $\text{ACTIVO CORRIENTE} / \text{PASIVO CORRIENTE}$ .
- Para verificar la liquidez del Proponente se aplicará la siguiente fórmula:  
CAPITAL DE TRABAJO:  $\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{PASIVO CORRIENTE}$ .
- Para verificar el nivel de endeudamiento se aplicará la siguiente fórmula:  
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:  $(\text{PASIVO TOTAL} / \text{ACTIVO TOTAL}) \times 100$
- Para verificar la rentabilidad del patrimonio se aplicará la siguiente fórmula:  
RENTABILIDAD =  $\text{UTILIDAD NETA} / \text{PATRIMONIO}$

En el caso de Consorcios y/o Uniones Temporales, para la verificación de sus indicadores financieros, se consolidarán los estados financieros de la siguiente manera:

- A. Para los proponentes que constituyan un CONSORCIO, se realizará la verificación de los indicadores financieros solicitados, con la consolidación de los estados financieros mediante la sumatoria de la información proporcionada y posterior aplicación de la fórmula presentada para el cálculo de cada indicador.
- B. Para los proponentes que constituyan una UNION TEMPORAL, se realizará la verificación de los indicadores financieros solicitados, mediante la ponderación de acuerdo con el porcentaje de participación previamente establecido en el documento de la Unión Temporal y posterior aplicación de la fórmula presentada para el cálculo de cada indicador.

### - **CAPACIDAD TECNICA MÍNIMA**

El proponente debe presentar:



## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

- Mínimo tres (3) certificaciones de contratos cuyo objeto sea igual o equivalente al objeto del presente estudio.
- Las fechas de los contratos solicitados deben comprender los tres (3) últimos años. Adicionalmente debe presentar certificado de Distribuidor autorizado expedido por el fabricante de las soluciones.
- Con el fin de garantizar la calidad de los bienes o servicios a contratar se requiere acreditar experiencia mínima para la cual el oferente deberá adjuntar a la oferta, hasta (3) Certificaciones de contratos cuyo objeto sea el suministro, Instalación, configuración y puesta en funcionamiento de soluciones de voz Y/o Comunicaciones unificadas, Cuya sumatoria sea igual o superior al 150% del presupuesto oficial de la presente contratación.
- El Oferente deberá acreditar ser Partner GOLD de CISCO en Colombia, y demostrar ser especialista en suministrar e implementar soluciones de Comunicaciones unificadas para la cual deberá adjuntar carta del fabricante CISCO que lo acredite y no deberá ser mayor a 30 días calendario.

Personal para la ejecución e implementación del Proceso así:

- Un (1) Ingeniero de Sistemas Y/O Electrónico, certificado en el nivel más alto otorgado por CISCO (CCIE) VOICE.
- Un (1) Ingeniero Y/O tecnólogo de Sistemas Y/O Electrónico Y/O Redes. Certificado en el nivel otorgado por CISCO (CCNP) VOICE.
- El anterior personal se requiere para garantizar una solución óptima y que se desarrolle dentro de las mejores prácticas de implementación, para ello el oferente deberá anexar Carta de certificación laboral, en el cual se manifieste que los ingenieros presentan vinculación directa con la empresa del oferente con residencia permanente en la ciudad de Bogotá, por ningún motivo se aceptará recurso humano subcontratado. Se deberán adjuntar en las hojas de vida todas las certificaciones que los acrediten como expertos en soluciones de Voz de Cisco.
- El proponente debe tener una línea o call center de recepción de casos, creada y en operación como mínimo 2 años atrás de la presentación de la propuesta para este proceso, esta línea o call center debe tener operación 7x24 y será el centro de contacto entre el proveedor y el ICETEX para la solución de cualquier caso.
- El proponente debe tener Personal certificado en cada una de las soluciones ofertadas, los profesionales asignados al proyecto deben tener contrato directo con el proponente y su tiempo de labor en dicha empresa no debe ser inferior a 1 año.

El ICETEX realizara las validaciones y verificaciones correspondientes a las

### ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

	<p>hojas de vida adjuntadas en el actual proceso para su confirmación.</p> <p>Las certificaciones de experiencia requeridas, deben permitir a la entidad conocer los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de la entidad contratante, contratista, objeto, valor y plazo o tiempo de entrega.</li> <li>- Deben estar firmadas por el representante legal de la entidad donde se realizó el contrato, o la persona que esté autorizada para entregar este tipo de certificaciones.</li> <li>- Cada una de las certificaciones presentadas deben ser en papelería de la entidad contratante, no se acepta papelería sin el logo y datos de la Compañía, a menos que la entidad certifique que no expide certificaciones en papelería con logo.</li> <li>- Podrá presentar certificación de contratos en ejecución suscritos en los últimos dos (2) años, siempre y cuando tengan un avance en pagos igual o superior al 60% de lo pactado.</li> </ul> <p><b><u>VALIDEZ DE LA OFERTA</u></b></p> <p>La propuesta deberá tener un periodo de validez de mínimo noventa (90) días. Su no cumplimiento inhabilitará al proponente.</p> <p>NOTA: El no cumplimiento de este factor dará lugar a que la propuesta sea evaluada como NO HABILITADA.</p>
<p><b>25. Criterios de Evaluación:</b></p>	<p>Se tomara como único criterio de evaluación el valor más favorable ofertado por la empresa, ya que este proceso se llevara a cabo bajo la modalidad de subasta inversa.</p>

<b>26. El objeto de la contratación genera algún Impacto Ambiental</b>	SI <input type="checkbox"/> Remitirse a la matriz de contratos con responsabilidad ambiental	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>27. Clausulas Ambientales para incorporar tipificadas por tipo de contrato</b> <small>(Si es afirmativo el ítem anterior describir conforme a la matriz)</small>	N/A			
<b>28. El objeto de la contratación genera residuos</b>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>29. Señale el tipo de residuos que genera (Si es afirmativo el ítem anterior)</b>	Ordinarios <input type="checkbox"/>	Peligrosos <input type="checkbox"/>	Escombros <input type="checkbox"/>	Hospitalarios <input type="checkbox"/>
<b>30. Requiere Aprobación Comité de Contratación</b>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<b>Fecha Aprobación Comité de Contratación</b>	21-08-2014

### ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

<b>31. Anexos de los estudios previos:</b> <b>Si requiere aportar información adicional</b>	Anexo <input type="checkbox"/>	Número de Folios:
	Dependencia:	Ext.:
	Persona contacto:	

El presente estudio de contratación se elabora a los **Veintiuno (21) días del mes de Agosto de 2014.**

FIRMAS Y APROBACIONES DEL ESTUDIO PREVIO	
<b>Firmas autorizadas:</b>	
<p>Dependencia Generadora de la Necesidad  <b>Nombre: NELSON DARIO MEJIA</b>  <b>Cargo: Vicepresidente      Fecha: 21/08/2014</b></p>	<p>Líder de la Necesidad de Contratación  <b>Nombre: Victor Raul Bautista</b>  <b>Cargo: Coordinador de Infra.      Fecha: 21/08/2014</b></p>

**NOTA: Este es un plan inicial, el cual deberá ajustarse de acuerdo con la fecha de suscripción del contrato y del valor de la oferta económica, teniendo en cuenta la vigencia presupuestal.**

#### LISTADO DE DOCUMENTOS ANEXOS PARA LA CONTRATACIÓN

- Anexo 1. PLATAFORMA VoIP.**
- Anexo 2. PLATAFORMA RED LAN.**
- Anexo 3. SERVICIOS PROFESIONALES.**
- Anexo 4. DISPOSITIVOS ACTUALES.**

## ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Plan de VOT - Mensaje (HTML)

De: Luis Enrique Torres Rico  
 Para: Victor Rial Dehleta Galindo  
 Asunto: RII Plan de VOT

Enviado el: viernes 11/06/2014 11:19 a.m.

Plan de Inversiones 2014 Julio [Solo lectura] - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
316		43232600	Adquirir un CRM para el Instituto	Marzo de 2014	9	Selección Pública	Propios	\$ 1.300.000.000	\$ 1.300.000.000	No
317		81112500	Desarrollo del nuevo portal Web del ICETEX	Marzo de 2014	9	Lista Corta	Propios	\$ 700.000.000	\$ 700.000.000	No
318		43232600	DUE DILIGENCE	Julio de 2014	99	Directa	Propios	\$ 19.000.000	\$ 19.000.000	No
319		81111500	OUTSOURCING - TELECOMUNICACIONES	Marzo de 2014	36	Selección Pública	Propios	\$ 1.020.000.000	\$ 1.020.000.000	Si
320		43232600	Adquisición y puesta en funcionamiento del Switch CORE LAN	Marzo de 2014	4	Directa	Propios	\$ 300.000.000	\$ 300.000.000	No
321		81112500	Adquirir una herramienta que correlacione eventos de los sistemas de seguridad y los logs de transacciones de los sistemas	Marzo de 2014	3	Directa	Propios	\$ 300.000.000	\$ 300.000.000	No

Ver más acerca de Luis Enrique Torres Rico.