



**INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015**

Bogotá, 22 de Mayo de 2015

INFORME DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

PROCESO DE SELECCIÓN PÚBLICA No. 004 de 2015

OBJETO:

CONTRATAR EL OUTSOURCING PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE RED DE COMUNICACIONES, CENTRO DE DATOS Y SERVICIOS CONEXOS

El siguiente es el Informe de Evaluación del Proceso de Selección Pública No. 004 de 2015, en la cual participaron los siguientes proponentes:

**LEVEL (3) COLOMBIA S.A
IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A E.S.P**

PRIMERA PARTE: Inicialmente se examinará el resultado de la evaluación de los requisitos habilitantes jurídicos (**literal A**), financiero (**literal B**) y técnicos (**literal C**).

SEGUNDA PARTE: Posteriormente se presentará la evaluación de los criterios de calificación (numeral 6.3 Pliego de Condiciones)

TERCERA PARTE: Se presentará el **CONSOLIDADO CRITERIOS DE EVALUACIÓN** con la **Calificación Final**



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

PRIMERA PARTE:

VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS HABILITANTES



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

A. VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS HABILITANTES DE NATURALEZA JURÍDICA

PROPONENTES							
	DOCUMENTOS REQUERIDOS	FOLIOS	LEVEL (3)	FOLIOS	IFX	FOLIOS	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A E.S.P
1	DOCUMENTOS DE CARÁCTER LEGAL						
1.1	<p>1- OFERTA DEBIDAMENTE FIRMADA</p> <p>Requisito que se cumple con la firma de la carta de presentación de la oferta por parte de la persona legalmente facultada, la cual debe allegarse con la propuesta que se presenta.</p> <p>Debe ser firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal, o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, o para presentar ésta y participar en todo el proceso de selección. El poder para presentar la propuesta también podrá incluir la facultad, en caso de ser beneficiario de la</p>	1-4	<p>Presenta oferta firmada por el Representante Legal diligenciada según el Formato 1. No adjunta fotocopia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la oferta. SE SOLICITÓ SUBSANAR FOTOCOPIA DE LA CEDULA DE QUIEN SUSCRIBE LA PROPUESTA. NOTA: LEVEL 3 subsanó el requisito presentando copia de la cédula de ciudadanía requerida. CUMPLE.</p>	12-15	<p>Presenta oferta firmada por el Representante Legal diligenciada según el Formato 1. Adjunta fotocopia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la oferta (fl 23). CUMPLE.</p>	1-5	<p>Presenta oferta firmada por el Representante Legal diligenciada según el Formato 1. Adjunta fotocopia de la cédula de extranjería de quien suscribe la oferta (Fls. 36-37). CUMPLE.</p>

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

	<p>adjudicación, para suscribir el contrato respectivo. En caso contrario, señalar que el apoderado solo tiene la facultad para presentar la oferta y señalar en forma expresa el nombre del Representante Legal se reserva la facultad de suscribir el contrato.</p> <p>En estos eventos el poder deberá ser anexado con esas formalidades junto con la carta de presentación de la propuesta.</p> <p>Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.</p> <p>Junto con la carta de presentación, el proponente debe aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la oferta.</p> <p>La carta de presentación se deberá diligenciar de conformidad con el Anexo Carta de presentación.</p>						
1.2	2. DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>1.3</p>	<p>3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL Y/O DOCUMENTO IDÓNEO: Si la propuesta la presenta una persona jurídica, debe allegar el certificado de existencia y representación legal, expedido por la respectiva la Cámara de Comercio dentro de los quince (15) días hábiles anteriores al cierre del presente proceso de selección pública, donde conste quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social, dentro del cual se debe hallar el objeto del presente proceso y la duración de la sociedad.</p> <p>(...)</p> <p>La sociedad debe tener una duración no inferior al plazo del contrato y un año más.</p> <p>Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar la correspondiente autorización la cual debe ser impartida por la Junta de Socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función.</p> <p>En el evento que del contenido del Certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la Sociedad para establecer las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de éstos se desprende que hay limitación para presentar la</p>	<p>6-23</p>	<p>Presenta Certificado de la Cámara de Comercio del 30 de marzo de 2015.</p> <p align="center">CUMPLE.</p>	<p>16-19</p>	<p align="center">OBSERVACIÓN:</p> <p>Presenta Certificado de la Cámara de Comercio del 5 DE MARZO de 2015 SUPERIOR A LOS 15 DÍAS HÁBILES ANTERIORES AL CIERRE (15 DE ABRIL DE 2015). LA ENTIDAD SOLICITÓ ACLARAR FECHA DEL CERTIFICADO DE CÁMARA DE COMERCIO DENTRO DEL TERMINO PREVISTO EN EL PLIEGO DE CONDICIONES (NO MAYOR DE 15 DIAS HÁBILES ANTERIORES A LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA). NOTA: IFX dentro del término señalado adjuntó Certificación de la Cámara de Comercio con fecha 10 de abril de 2015. CUMPLE.</p>	<p>7-35</p>	<p>Presenta Certificado de la Cámara de Comercio del 30 de marzo de 2015. CUMPLE.</p>
-------------------	--	-------------	--	--------------	---	-------------	--

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

	<p>propuesta en cuanto a su monto, se deberá igualmente allegar la correspondiente autorización la cual debe ser impartida por la Junta de Socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función.</p> <p>Si la propuesta se presenta a nombre de una Sucursal, se deberán anexar los Certificados tanto de la Sucursal como de la Casa principal.</p>						
1.4	<p>4. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES, EXPEDIDO POR LA CÁMARA DE COMERCIO DE LA JURISDICCIÓN DONDE TENGA EL ASIENTO PRINCIPAL DE SUS NEGOCIOS (PERSONAS NATURALES) O EL DOMICILIO PRINCIPAL (PERSONAS JURÍDICAS).</p> <p>Los interesados en participar en este proceso, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP, expedido por respectiva la Cámara de Comercio dentro de los TREINTA (30) DÍAS</p>	24-33	<p>Presenta Certificado de la Cámara de Comercio del 30 de marzo de 2015. Última renovación en el RUP: 2014/05/05. No registra sanciones. CUMPLE</p>	51-75	<p>Presenta Certificado de la Cámara de Comercio del 08 de ABRIL de 2015. Última renovación en el RUP: 2014/04/25. No registra sanciones. CUMPLE</p>	38-72	<p>Presenta Certificado de la Cámara de Comercio del 30 de marzo de 2015. Última renovación en el RUP: 2014/05/20. No registra sanciones. CUMPLE</p>

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

	CALENDARIOS anteriores al cierre del proceso. En este documento se verificará la existencia o no del registro de sanciones.						
1.5	<p>5. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA</p> <p>De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 del Manual de Contratación de la entidad, los oferentes deberán otorgar como mecanismo de cobertura, una póliza de seguros expedida en formato único a favor de entidades estatales, la cual debe constituirse por la suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial. Las cifras del valor de la póliza deben expresarse en pesos, sin utilizar decimales, para lo cual se aproximará al múltiplo de mil inmediato, teniendo en cuenta reducir al valor inferior si el decimal es de 1 a 49 y aproximar al siguiente superior, si el decimal es de 50 a 99.</p> <p>Dicha garantía debe estar constituida a favor de ICETEX, con una vigencia mínima aproximada de tres (3) meses contados a partir de la fecha de presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual; debe estar referida al presente proceso de contratación y encontrarse firmada por quien emite dicha garantía.</p>	34-45	<p>OBSERVACIONES: Se solicitó aclarar la siguiente información:</p> <p>1. Aclarar la cifra del valor asegurado de la póliza, que debe expresarse en números enteros, sin utilizar decimales. 2. Aclarar la fecha de inicio de la vigencia de la póliza presentada por el proponente (13 de abril de 2015); de conformidad con el pliego de condiciones, la vigencia de la garantía de seriedad incia desde la presentación de la propuesta, es decir, desde el 15 de abril de 2015, que según la adenda No. 01, fue la fecha del cierre del proceso. NOTA: LEVEL 3 aclaró la información del documento presentado a la fecha del cierre del</p>	24-28	<p>Observación: Aclarar la fecha de inicio de la vigencia de la póliza presentada por el proponente (13 de abril de 2015); de conformidad con el pliego de condiciones, la vigencia de la garantía de seriedad incia desde la presentación de la propuesta, es decir, desde el 15 de abril de 2015, que según la adenda No. 01, fue la fecha del cierre del proceso. NOTA: IFX aclaró la información del documento presentado a la fecha del cierre del proceso mediante modificatorio 1 de la garantía de seriedad. CUMPLE</p>	73-77	<p>Observación: Aclarar la fecha de inicio de la vigencia de la póliza presentada por el proponente (13 de abril de 2015); de conformidad con el pliego de condiciones, la vigencia de la garantía de seriedad incia desde la presentación de la propuesta, es decir, desde el 15 de abril de 2015, que según la adenda No. 01, fue la fecha del cierre del proceso. NOTA: Telefónica aclaró la información del documento presentado a la fecha del cierre del proceso sobre el inicio de la vigencia de la garantía de seriedad de la propuesta. CUMPLE</p>

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

	<p>(...)</p> <p>En caso que la fecha de cierre de la selección se amplíe, debe tenerse en cuenta la nueva fecha para efecto de la vigencia de la garantía.</p>		<p>proceso mediante modificatorio 1 de la garantía de seriedad. CUMPLE</p>				
1.6	<p>6. CERTIFICACIÓN EXPEDIDA SOBRE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES</p> <p>Acreditar, con la certificación respectiva, estar dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta, a paz y salvo con el pago de obligaciones asumidas por concepto de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. Dicha certificación deberá encontrarse suscrita por la persona natural o su contador, o por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, según sea el caso.</p> <p>(...) La Entidad se reserva el derecho de verificar con las respectivas Entidades la información que suministran los proponentes. Si se advierten discrepancias entre la información suministrada y lo</p>	47-48	<p>Presenta Certificación del Revisor Fiscal del 9 de abril de 2015. CUMPLE</p>	29-34	<p>Presenta Certificación del Revisor Fiscal del 13 de abril de 2015. CUMPLE</p>	78-81	<p>Observación: Presenta Certificación del Revisor Fiscal expedida el 13 de marzo de 2015. No está incluido el pago del mes de marzo de 2015. se solicita ACLARAR CERTIFICACIÓN.</p> <p>NOTA: Dentro del término señalado, Telefónica acreditó el pago de las obligaciones parafiscales del mes de marzo de 2015, mediante certificación suscrita por el Revisor Fiscal de fecha 13 de abril de 2015. CUMPLE.</p>



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

	establecido por la Entidad, la propuesta será rechazada. Cuando el proponente no allegue con su oferta la certificación de que trata este numeral o la misma requiera aclaraciones, el ICETEX se lo solicitará, quien contará con el término establecido en el cronograma del proceso para allegarla.						
1.7	7. Fotocopia en tamaño igual al original del Registro Único Tributario, vigente a la fecha de presentación de la oferta.	49-50	Presenta RUT de la DIAN del 2014/01/07. CUMPLE.	35-36	Presenta RUT de la DIAN del 2014/02/07. CUMPLE.	82-83	Presenta RUT de la DIAN del 2015/03/20. CUMPLE.
1.8	8. Hoja de Vida del Departamento Administrativo de la Función Pública para persona jurídica, debidamente diligenciada (El formato se debe bajar de la página web www.dafp.gov.co).	51-52	Presenta Formato Unico de Hoja de Vida de la Función Pública. CUMPLE	37-38	Presenta Formato Unico de Hoja de Vida de la Función Pública. CUMPLE	84-85	Presenta Formato Unico de Hoja de Vida de la Función Pública. CUMPLE
1.9	9. Certificado de antecedentes disciplinarios vigente del representante legal y de la empresa no mayor a tres (3) meses, expedido por la Procuraduría General de la Nación.	53-55	Presenta Certificado de antecedentes de la Procuraduría del 07 de abril de 2015 de la empresa y el representante legal. CUMPLE.	41-44	Presenta Certificado de antecedentes de la Procuraduría del 24 Y 25 de MARZO de 2015. CUMPLE.	90-91	Presenta Certificados de Antecedentes de la Procuraduría del Representante legal y de la empresa del 31 de MARZO de 2015. CUMPLE.

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

1.1 0	10. Certificado de Antecedentes de Responsabilidad Fiscal vigente del representante legal y de la empresa no mayor a tres (3) meses, expedido por la Contraloría General de la República	56-57	Presenta Certificación de la Contraloría General de la República del viernes 27 de febrero de 2015 de la empresa y el representante legal. CUMPLE	45-46	Presenta Certificación de la Contraloría General de la República del viernes 7 de ABRIL de 2015. La entidad verificó los antecedentes de la empresa. CUMPLE	87-88	Presenta Certificación de la Contraloría General de la República del Representante Legal y de la empresa del Martes 31 de Marzo de 2015. CUMPLE
1.1 1	11. Certificación Bancaria donde conste el número y tipo de cuenta de ahorros o corriente a donde se le vayan a efectuar el desembolso de los dineros.	58-59	Presenta Certificación de Bancolombia cuenta ACTIVA. Cumple.	47-48	Presenta Certificación deL BANCO COLPATRIA cuenta ACTIVA. Cumple.	92-93	Presenta Certificación del HELM cuenta ACTIVA. Cumple.
1.1 2	12. Certificar bajo la gravedad de juramento que se entenderá prestado con la presentación de la oferta, que el proponente no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en los artículos 8° y 9° de la Ley 80 de 1993, el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 que adicionó el literal j) al numeral 1° y un inciso al párrafo 1° del artículo 8° de la Ley 80 de 1993, los artículos 1°, 2° y 90 de la Ley 1474 de 2011, y en los eventos de prohibición para contratar, en especial que se encuentra a paz y salvo con el Tesoro Nacional.	60-61	Presenta certificación suscrita por el Representante Legal. CUMPLE.	49-50	Presenta certificación suscrita por el Representante Legal. CUMPLE.	99-100	Presenta certificación suscrita por el Representante Legal. CUMPLE.

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>1.1 3</p>	<p>13. Registro Único de Proponentes – RUP:</p> <p>Este deberá expedirse por la Cámara de Comercio correspondiente, y cuya fecha de expedición no sea superior a treinta (30) días calendario, antes de la fecha de presentación de la propuesta. Este certificado deberá estar vigente y en firme para dicha fecha, pero en todo caso deberá estar en firme a la fecha de adjudicación del proceso.</p> <p>Este documento podrá servir de base para validar la experiencia específica exigida en este proceso de selección pública, Y PARA LA VERIFICACIÓN SOBRE LA EXISTENCIA DE MULTAS Y SANCIONES DE LOS PROPONENTES.</p>	<p>24-33</p>	<p>Presenta Certificado de la Cámara de Comercio del 30 de marzo de 2015. Última renovación en el RUP: 2014/05/05. No registra sanciones. CUMPLE</p>	<p>51-75</p>	<p>Presenta Certificado de la Cámara de Comercio del 08 de ABRIL de 2015. Última renovación en el RUP: 2014/04/25. No registra sanciones. CUMPLE</p>	<p>38-72</p>	<p>Presenta Certificado de la Cámara de Comercio del 30 de marzo de 2015. Última renovación en el RUP: 2014/05/20. No registra sanciones. CUMPLE</p>
<p>1.1 4</p>	<p>14. Los proponentes que deseen participar en el presente proceso de selección, deberán estar inscritos en el Registro de TIC del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como: Proveedores de Redes o Servicios de Telecomunicaciones o Servicios de Centro de Computo, de conformidad con lo señalado en el artículo 15 de la Ley 1341 de 2009 (Numeral 18 de la Adenda No. 02).</p>	<p>62-63</p>	<p>Presenta Inscripción TIC Proveedores de Redes y/o Servicios de Telecomunicaciones CUMPLE</p>	<p>76-77</p>	<p>Presenta Inscripción TIC Proveedores de Redes y/o Servicios de Telecomunicaciones CUMPL E</p>	<p>94-95</p>	<p>Presenta Registro TIC de Habilitación General como para la Provisión de Redes y/o Servicios de Telecomunicaciones CUMPL E</p>



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

1.1 5	15. Diligenciar y suscribir por el oferente, el Anexo correspondiente a PACTO DE INTEGRIDAD.	64-66	Presenta Formato No. 5 Pacto de Integridad. CUMPLE	102-105	Presenta Formato No. 5 Pacto de Integridad. CUMPL E	96-98	Presenta Formato No. 5 Pacto de Integridad. CUMPL E
	CONSOLIDADO HABILITACIÓN JURÍDICA		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

B. VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS HABILITANTES DE NATURALEZA FINANCIERA

A continuación se presenta la verificación de los Documentos Financieros, estipulados en el numeral 3.3 *Documentos y Requisitos Habilitantes De Orden Financiero*, que deben presentar los proponentes:

- **VERIFICACION DOCUMENTOS FINANCIEROS DEL PROPONENTE**

De acuerdo con lo estipulado en el pliego de condiciones, se presenta la verificación respectiva:

1) **Proponente: LEVEL 3 COLOMBIA SA**

DOCUMENTOS	LEVEL 3 COLOMBIA SA	
	2013	2012
ANEXO 7. RESUMEN BALANCE GENERAL A DIC 2012	N/A	SI
ANEXO 7.1 RESUMEN ESTADO DE RESULTADOS A DIC 2012	N/A	SI
DECLARACION DE RENTA	SI	SI
TARJETA PROFESIONAL REVISOR FISCAL	N/A	SI
TARJETA PROFESIONAL CONTADOR	N/A	SI
CERTIFICADO DE ANTEC. DISCIPL.DEL REV FISCAL	N/A	SI
CERTIFICADO DE ANTEC. DISCIPL.DEL CONTADOR	N/A	SI

De lo anterior, se concluye que el proponente LEVEL 3 COLOMBIA SA, **SI CUMPLE** con la totalidad de los documentos financieros exigidos.

2) **Proponente: IFX NETWORKS COLOMBIA SAS**



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

DOCUMENTOS	IFX NETWORKS COLOMBIA SAS	
	2013	2012
ANEXO 7. RESUMEN BALANCE GENERAL A DIC 2012	N/A	SI
ANEXO 7.1 RESUMEN ESTADO DE RESULTADOS A DIC 2012	N/A	SI
DECLARACION DE RENTA	SI	SI
TARJETA PROFESIONAL REVISOR FISCAL	N/A	SI
TARJETA PROFESIONAL CONTADOR	N/A	SI
CERTIFICADO DE ANTEC. DISCIPL.DEL REV FISCAL	N/A	SI
CERTIFICADO DE ANTEC. DISCIPL.DEL CONTADOR	N/A	SI

De lo anterior, se concluye que el proponente IFX NETWORKS COLOMBIA SAS ESP, **SI CUMPLE** con la totalidad de los documentos financieros exigidos.

3) Proponente: COLOMBIA TELECOMUNICACIONES SA ESP

DOCUMENTOS	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES SA ESP	
	2013	2012
ANEXO 7. RESUMEN BALANCE GENERAL A DIC 2012	N/A	SI
ANEXO 7.1 RESUMEN ESTADO DE RESULTADOS A DIC 2012	N/A	SI
DECLARACION DE RENTA	SI	SI
TARJETA PROFESIONAL REVISOR FISCAL	N/A	SI
TARJETA PROFESIONAL CONTADOR	N/A	SI
CERTIFICADO DE ANTEC. DISCIPL.DEL REV FISCAL	N/A	SI
CERTIFICADO DE ANTEC. DISCIPL.DEL CONTADOR	N/A	SI

De lo anterior, se concluye que el proponente COLOMBIA TELECOMUNICACIONES SA ESP, **SI CUMPLE** con la totalidad de los documentos financieros exigidos. Se aclara que al proponente se le solicitó subsanar los certificados de antecedentes disciplinarios del contador y revisor fiscal, debido a que dada la fecha de expedición no se encontraban vigentes; el proponente subsanó lo solicitado.

Resumen de las verificaciones de los aspectos financieros de acuerdo con lo estipulado en el numeral 3.3 *Documentos y Requisitos Habilitantes De Orden Financiero*, del pliego de condiciones:



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

PROPONENTE	CUMPLE
1) LEVEL 3 COLOMBIA SA	SI
2) IFX NETWORKS COLOMBIA SAS ESP	SI
3) COLOMBIA TELECOMUNICACIONES SA ESP	SI

• **VERIFICACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA DEL PROPONENTE**

A continuación se presenta la verificación de la capacidad financiera, de acuerdo con lo estipulado en el numeral 3.3 *Documentos y Requisitos Habilitantes De Orden Financiero* del pliego de condiciones, el cual estipula que los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros a diciembre 31 de 2013 y diciembre 31 de 2012:

PARAMETROS DE CUMPLIMIENTO	INDICADOR A Dic 2013 y Dic 2012
Activo Total (Millones)	>= a \$10.000 Mill
Nivel de Endeudamiento total máximo del	85%

A continuación se presenta la verificación de la capacidad financiera:

1) **Proponente: LEVEL 3 COLOMBIA SA**

INDICADORES FINANCIEROS	AÑO 2013		AÑO 2012	
	INDICADOR	CUMPLE	INDICADOR	CUMPLE
ACTIVO TOTAL (Millones de \$)	248.299,3	SI	225.685,0	SI
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	33,03%	SI	32,89%	SI

De lo anterior, se concluye que el proponente LEVEL 3 COLOMBIA SA, **SI CUMPLE** con la totalidad de los indicadores financieros exigidos.

2) **Proponente: : IFX NETWORKS COLOMBIA SAS**



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

INDICADORES FINANCIEROS	AÑO 2013		AÑO 2012	
	INDICADOR	CUMPLE	INDICADOR	CUMPLE
ACTIVO TOTAL (Millones de \$)	41.014,4	SI	36.958,7	SI
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	39,20%	SI	37,91%	SI

Por lo anterior, se concluye que el proponente IFX NETWORKS COLOMBIA SAS , **SI CUMPLE** con los indicadores financieros exigidos.

3) Proponente: COLOMBIA TELECOMUNICACIONES SA ESP

INDICADORES FINANCIEROS	AÑO 2013		AÑO 2012	
	INDICADOR	CUMPLE	INDICADOR	CUMPLE
ACTIVO TOTAL (Millones de \$)	6.494.655,1	SI	6.753.618,3	SI
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	82,58%	SI	76,16%	SI

De lo anterior, se concluye que el proponente COLOMBIA TELECOMUNICACIONES SA ESP, **SI CUMPLE** con la totalidad de los indicadores financieros exigidos.

Resumen de las verificaciones de la capacidad financiera de acuerdo con lo estipulado en el numeral 3.3 *Documentos y Requisitos Habilitantes De Orden Financiero* del pliego de condiciones:

PROPONENTE	CUMPLE
1) LEVEL 3 COLOMBIA SA	SI
2) IFX NETWORKS COLOMBIA SAS ESP	SI
3) COLOMBIA TELECOMUNICACIONES SA ESP	SI

RESUMEN DE LA VERIFICACION FINANCIERA

De acuerdo con los resultados obtenidos en la verificación financiera tanto de los Documentos como de la Capacidad Financiera, estipulados en el numeral 3.3 *Documentos y Requisitos Habilitantes De Orden Financiero* del pliego de condiciones:



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

PROPONENTE	Documentos Financieros	Capacidad Financiera	HABILITADA
	CUMPLE	CUMPLE	
1) LEVEL 3 COLOMBIA SA	SI	SI	SI
2) IFX NETWORKS COLOMBIA SAS ESP	SI	SI	SI
3) COLOMBIA TELECOMUNICACIONES SA ESP	SI	SI	SI



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

C. VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER TÉCNICO

VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS POR PARTE DEL PROPONENTE IFX			
<i>DESCRIPCION REQUISITOS Y DOCUMENTOS HABILITANTES DE carácter TÉCNICO SOLICITADO</i>	CUMPLE (SI/NO)	FOLIO	OBSERVACION
<p>3.4 REQUISITOS Y DOCUMENTOS HABILITANTES DE CARÁCTER TÉCNICO</p> <p>3.4.1 PROPUESTA TÉCNICA</p> <p>El proponente deberá cumplir con la totalidad de lo señalado en el Capítulo IV correspondiente a ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DEL SERVICIO. Por lo anterior, el oferente deberá presentar oferta técnica que establezca de acuerdo con los servicios requeridos, en las cantidades indicadas y las especificaciones exigidas en el Capítulo IV del presente pliego de condiciones, para lo cual deberá diligenciar los siguientes anexos del presente pliego de condiciones:</p>			
ANEXO 2. "RESUMEN ESPECIFICACIONES SERVICIOS REQUERIDOS".	SI	117-118	NINGUNA
<p>ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES".</p> <p>Una vez surtido el proceso de revisión de respuestas al informe de evaluación del proceso de selección publica 004 de 2015, se identifica algunas aclaraciones que son requeridas a nivel de experiencia por parte del oferente IFX. Con base en ello el día Miércoles 20 de Mayo Icetex procede a solicitar subsanación respecto a las aclaraciones requeridas para el requisito técnico habilitante de experiencia. La solicitud formal de subsanación fue la siguiente:</p> <p>"1.Se solicita al oferente IFX informe cuales fueron las razones técnicas por las cuales no ofreció canal de Backup para la ciudad de San Gil.</p> <p>RESPUESTA IFX Canal de Backups en ña ciudad de San Gil: No se ofrecio ya que no lo exigia el pliego, el porcentaje de disponibilidad se reitera de 99.6%"</p> <p>De acuerdo con lo anterior, una vez analizada la respuesta por parte de ICETEX se concluye que:</p>	NO	119-129	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Esta solicitud el oferente IFX no procede a dar aclaración satisfactoria de la razón técnica por la cual no se ofrece el canal según lo solicitado en el numeral 1 de la solicitud de subsanación por lo cual el proponente NO CUMPLE con el presente ítem.</p>			
<p>ANEXO 4. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)".</p>	SI	130-131	NINGUNA
<p>ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO".</p>	SI	132 AL 145	NINGUNA
<p>ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL".</p>	SI	146-147	NINGUNA
<p>ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA".</p>	SI	148-149	NINGUNA
<p>ANEXO 22. "TOTAL PROPUESTA ECONOMICA DEL PROPONENTE".</p>	SI	150-151	NINGUNA
<p>3.4.2 REQUISITOS DE EXPERIENCIA TÉCNICA</p> <p>REQUISITOS DE EXPERIENCIA TÉCNICA QUE SE REQUIEREN DEL PROPONENTE</p> <p>Como requisito habilitante el proponente deberá acreditar que cuenta con experiencia general en la prestación de servicios de telecomunicaciones, Centro de datos y gestión de servicios de TI y/o servicios e infraestructura de TI a nivel nacional de acuerdo con el ANEXO 24. RELACIÓN DE EXPERIENCIA. A continuación se especifican los requisitos de experiencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> El proponente deberá acreditar mediante UNA (1) certificación suscrita por el representante legal que, al momento de expedición de la certificación, cuentan con nodos propios de su red (a los que se conectará la última milla de las sedes del Instituto), en al menos 10 de las ciudades capitales del país en las que están las regionales del Instituto, y que cuenta con canales de backup (nodo diferente), en estas mismas ciudades. La certificación deberá ser expedida dentro de los 90 días calendario anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección y dicha certificación debe incluir el detalle de los nodos con los siguientes campos: Nombre del nodo, dirección física, y ciudad. <p>Una vez surtido el proceso de revisión de respuestas al informe de evaluación del proceso de selección publica 004 de 2015, se identifica algunas aclaraciones que son requeridas a nivel de experiencia por parte del oferente IFX. Con base en ello, el día Miércoles 20 de mayo Icetex procede a solicitar subsanación respecto a las aclaraciones requeridas para el requisito técnico habilitante de experiencia. La solicitud formal de subsanación fue la siguiente:</p> <p>"2. Se solicita al oferente IFX aclarar en sus certificaciones de experiencia (folios 174 al 188 de la propuesta de IFX) suministradas por sus clientes la relación del al menos 10 ciudades capitales donde se encuentran ubicadas las sedes regionales del ICETEX"</p> <p>RESPUESTA IFX</p>	NO	152-154	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>1. Certificación de Experiencia Cliente IFX “ADMINISTRADORA HOTELERA DANN LTDA.”</p> <p>IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S provee una solución de conectividad dedicada de DATOS e INTERNET a nivel nacional para interconectar las sedes del cliente, entre las sedes intervenidas para entregar esta solución se tienen: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena, Popayán, Bucaramanga, Ibagué.</p> <p>Alcance del servicio prestado.</p> <p>IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S incluye en su solución la realización de upgrades o downgrades de conectividad de acuerdo a las necesidades del servicio.</p> <p>Se incluye el servicio de monitoreo basado en el software Cacti para todos los enlaces de internet dedicado y MPLS sobre las de las interfaces.</p> <p>A esta solicitud el oferente IFX no procede a dar aclaración satisfactoria según lo solicitado en el numeral 2 de la solicitud de subsanación por lo tanto NO CUMPLE con el presente ítem.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> El proponente deberá acreditar que posee conexión directa a los servicios de tránsito internet internacional a través de nodos de un proveedor en el NAP de las Américas o su equivalente, para lo cual deberá presentar certificación expedida por Terramark y/o Grupo Telefónica International Wholesale Service (TIWS) y/o cualquier ente autorizado para certificar los servicios de tránsito internet internacional. En su defecto, para cumplir con este requerimiento, el proponente también podrá demostrar que es operador certificado de los servicios de Internet tipo Tier 1. Adicionalmente, se debe incluir en la certificación que se cuenta con conexiones redundantes al backbone de Internet así como al NAP Colombia. Dicha certificación deberá haber sido expedida dentro de los 6 meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. 	SI	155-156	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none">El proponente deberá certificar que cumple con las características como mínimo de Centro de Cómputo Tier III o superior estándar EIA/TIA 942 para el centro de cómputo principal y Tier II como mínimo para centro de cómputo de contingencia, es decir que sus centros cómputo fueron construidos bajo las especificaciones técnicas dependiendo el nivel de TIER ofrecido. El oferente deberá diligenciar el ANEXO 25. "CERTIFICACIÓN DEL CENTRO DE CÓMPUTO", detallando cómo cumple con cada uno de los ítems indicados para el tipo de CENTRO DE CÓMPUTO incluido en su propuesta. Esta certificación deberá estar suscrita por el representante legal del proponente, y su fecha de expedición deberá estar máximo dentro de los 90 días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.	SI	157-161	NINGUNA	
---	----	---------	---------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none"> • El proponente debe acreditar experiencia en la prestación del servicio de Red WAN y/o Redes de Comunicaciones y/o Redes de telecomunicaciones en al menos 10 de las ciudades capitales donde se encuentran ubicadas las sedes regionales del ICETEX así como experiencia en la prestación de servicios de colocación, Hosting de servidores en centro de datos propio, administración de seguridad informática, administración de bases de datos, administración de sistemas operativos, gestión de backups y monitoreo de plataformas y servicios. Para ello el proponente debe presentar mínimo 1 y máximo 5 certificaciones de contratos expedidas por las entidades contratantes cuya suma sea igual o superior a cinco mil setenta y un millones doscientos ochenta y cinco mil ciento cincuenta y dos pesos (\$5.071.285.152) y cuyos contratos hayan sido suscritos en los últimos 5 años contados con anterioridad a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Las condiciones para éstas certificaciones son: <ul style="list-style-type: none"> • Si la certificación relaciona más de un contrato, cada contrato se tomará como una certificación independiente • Las prórrogas a un mismo contrato se tomarán como una sola experiencia • Las certificaciones deben ser expedidas por las entidades contratantes • Para los contratos desarrollados en consorcio o unión temporal se tendrá en cuenta solamente los valores correspondientes al porcentaje de participación respectivo • De las certificaciones presentadas, mínimo 1 debe ser de contratos ya terminados. Para certificaciones de contratos que no hayan terminado, solamente se tomará el valor ejecutado, cancelado y facturado hasta la fecha de certificación. • De las certificaciones presentadas solamente se tendrá en cuenta lo correspondiente al valor del contrato que corresponda con los servicios de Centro de datos, red de Telecomunicaciones y servicios conexos objeto del presente proceso • Cada certificación debe cumplir y contener con la información relacionada en el anexo 24 "Relación de Experiencia". • Adicional a las certificaciones, el oferente debe diligenciar el anexo 24. "Relación de experiencia" por cada una de las certificaciones de los contratos con sus clientes. La certificación debe contener la información relacionada en el anexo 24. 	SI	175 AL 189	NINGUNA	
--	----	------------	---------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none"> El proveedor debe acreditar experiencia en administración de bases de datos Oracle versiones 10 y 11 así como Sql Server versión 2008 en adelante. La experiencia que se debe acreditar en administración de bases de datos bajo los criterios mencionados es de mínimo 3 años. La relación de experiencia en contratos en los cuales se incluya la administración de bases de datos Oracle, se debe relacionar en el anexo 24. Relación de experiencia en el ítem “Servicios incluidos en el alcance del contrato”. <p>Una vez surtido el proceso de revisión de respuestas al informe de evaluación del proceso de selección publica 004 de 2015, se identifica algunas aclaraciones que son requeridas a nivel de experiencia por parte del oferente IFX. Con base en ello, el día Miércoles 20 de mayo Icetex procede a solicitar subsanación respecto a las aclaraciones requeridas para el requisito técnico habilitante de experiencia. La solicitud formal de subsanación fue la siguiente:</p> <p>“3. Se solicita al oferente IFX la aclaración en sus certificaciones de experiencia suministradas por sus clientes (folios 179,185,187,188 de la propuesta de IFX) acerca del detalle de las versiones y nombres de los motores de bases de datos para los anexos 24 relacionados en los cuales fue relacionada dicha experiencia.”</p> <p>RESPUESTA IFX 2. Certificación de Experiencia Cliente IFX “MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL”</p> <p>IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S provee una solución integral de conectividad dedicada de dedicada de DATOS e INTERNET, seguridad perimetral, infraestructura como servicio (IaaS), alojamiento administrado y colocation; para la replicación de servicios críticos como Bases de Datos entre las que se tienen SQL Server en esquema de contingencia tecnológica en la ciudad de Bogotá. La solución se centraliza en el DC WBP.</p> <p>El licenciamiento aprovisionado en esta solución, cuenta con el modelo SPLA de Microsoft el cual se maneja en la plataforma multitenant de nuestro datacenter WBP, en donde el área de soporte se encarga de administrar y soportar las Bases de Datos SQL operativas en la infraestructura mencionada en el modelo 7x24x345.</p> <p>Dentro de esta solución IFX incluyo personal calificado a nivel de administración de bases de datos con el fin de facilitar la operación del negocio del cliente, dicho personal se encuentra centralizado en NOC IFX y hace parte del personal de planta de la compañía.</p> <p>IFX realizó el montaje de la infraestructura como servicio, incluyendo los sistemas operativos de cada máquina virtual bajo la suite de Windows y Red Hat, como servicios adicionales IFX proporciona parcheo y actualizaciones de los mismos como mecanismo de continuidad de servicio.</p> <p>IFX aclara que la fecha de expedición de la certificación por parte del cliente mencionado es: Septiembre 25 de 2014.</p> <p>A esta solicitud el oferente IFX no procede a dar aclaración satisfactoria según lo solicitado en el</p>	<p align="center">NO</p>	<p align="center">164-170</p>		
---	--------------------------	-------------------------------	--	--

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>numeral 3 de la solicitud de subsanación por lo tanto NO CUMPLE con el presente ítem.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> El proponente debe acreditar que el personal que va a prestar los servicios de administración de Servidores cuenta con mínimo tres (3) años experiencia en administración de sistemas operativos UNIX (Solaris) y Oracle-Linux. El proveedor debe acreditar experiencia. La relación de experiencia en contratos en los cuales se incluya la administración de Sistemas Operativos Oracle Linux / Unix, se debe relacionar en el anexo 24. Relación de experiencia en el ítem —Servicios incluidos en el alcance del contrato. <p>Una vez surtido el proceso de revisión de respuestas al informe de evaluación del proceso de selección pública 004 de 2015, se identifica algunas aclaraciones que son requeridas a nivel de experiencia por parte del oferente IFX. Con base en ello, el día Miércoles 20 de mayo Ictex procede a solicitar subsanación respecto a las aclaraciones requeridas para el requisito técnico habilitante de experiencia. La solicitud formal de subsanación fue la siguiente:</p> <p>“4. Se solicita al oferente IFX la aclaración en sus certificaciones de experiencia suministradas por sus clientes (folios 179, 185, 187 y 188), acerca del detalle de las versiones y nombres de los Sistemas Operativos para los anexos 24 relacionados en los cuales fue relacionada dicha experiencia.”</p> <p>RESPUESTA IFX 4. Certificación de Experiencia Cliente IFX “TECNICAS EN INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO LTDA. - TIAL”</p> <p>IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S provee una solución de telecomunicaciones, red de canales dedicados bajo la tecnología MPLS para el transporte de datos, servicios en la nube y datacenter (Cloud – IaaS), administración y soporte de la solución 7x24x365. Bajo esta integración se incluye el servicio de administración de Bases de Datos Oracle por parte de IFX operativos sobre la infraestructura como servicio (IaaS).</p> <p>Servicios de hosting para alojamiento de páginas web, servidores cloud para páginas web y administración de sistemas operativos (Windows, Unix SO, Linux Debian), backups y seguridad perimetral en esquema de servicio centralizado en el DC propiedad de IFX WBP – Bogotá. Administración de Bases de Datos Oracle sobre IaaS. La solución implementada cuenta con el modelo SPLA de Microsoft el cual se maneja en la plataforma multitenant de nuestro datacenter WBP, en donde el área de soporte se encarga de administrar y soportar las Bases de Datos Oracle.</p>	<p align="center">NO</p>	<p align="center">166</p>	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>A esta solicitud el oferente IFX procede a dar aclaración de las versiones de sistemas operativo, más sin embargo dicha aclaración no se sustenta o actualiza en las certificaciones emitidas por sus clientes, tal y como se solicitó en el numeral 4 de la solicitud de subsanación.</p>				
<p>CAPÍTULO IV</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SERVICIO.</p> <p>El proponente deberá cumplir con la totalidad de lo señalado en el presente capítulo IV correspondiente a ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SERVICIO.</p> <p>El Alcance del Objeto del Outsourcing de Centro de Cómputo y Telecomunicaciones que forman parte de los presentes pliegos, incluyen los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación y gestión de una Red de Telecomunicaciones de acuerdo con los requerimientos propios de interconexión de las 28 Oficinas de ICETEX a nivel nacional (Incluida sede principal Bogotá). • Servicios de Centro de Computo Principal y De Contingencia mediante la modalidad de colocación para equipos propios de ICETEX. • Servicios de Centro de Computo Principal y De Contingencia mediante la modalidad de hosting según necesidades propias de ICETEX teniendo como línea base el portal www.icetex.gov.co. Estos servicios se podrán solicitar "por demanda" a medida que se requieran por la operación de ICETEX. • Servicios de administración de plataformas en sitio para bases de datos, Infraestructura de redes, Infraestructura de Seguridad y Portal del ICETEX. • Servicios de implementación y puesta en producción de esquemas de DRP entre los Centros de Cómputo Principal y el De Contingencia. <p>Los servicios descritos anteriormente deben estar apoyados en herramientas metodológicas y de gestión técnica por parte del PROPONENTE.</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 2</p>	

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

A continuación se presenta una tabla que esquematiza y resume los servicios que forman parte del alcance del presente pliego de condiciones:

DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS				
Servicios de Outsourcing Centro de Cómputo y Telecomunicaciones. Ver anexos 2 al 7 y anexo 22	Red de Telecomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de 28 oficinas de ICETEX a nivel nacional. - Integración de 3 terceros - Salida a Internet para todas las oficinas de Icoetex a nivel nacional. - Salida a Internet portal www.icetex.gov.co - Canal dedicado Centro de Cómputo Principal - Icoetex Aguas (Bogotá-centro). - Canal dedicado Centro de Cómputo De Contingencia - Icoetex Aguas (Bogotá-centro). - Canal dedicado Centro de Cómputo Principal - Centro de cómputo de Contingencia - Integración servicios de Voz, Datos, Videoconferencia. 	Seguridad Informática -Acceso. -Portal. -Gestión de Vulnerabilidades- Copias backup /Restauraciones.	
	Centro de Cómputo	Hosting		<ul style="list-style-type: none"> - Sitio Principal. ANEXO 4. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)" y ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO" - Sitio De Contingencia. "ANEXO 4. REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)" y ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO"
		Colocación		<ul style="list-style-type: none"> - Sitio Principal. (ANEXO 6. SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL) - Sitio De Contingencia. (ANEXO 7. SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA)

A fin de implementar el proyecto, El PROPONENTE debe contemplar con carácter obligatorio los requerimientos establecidos por parte del ICETEX en el presente pliego y sus anexos, así mismo debe garantizar el suministro de los elementos de Hardware, Software, activos, recursos técnicos y humanos que sean detallados en el mismo. Ver ANEXO 1. "TOPOLOGIA DE RED REQUERIDA", el cual contiene el esquema General de interconexión que se debe implementar por parte del CONTRATISTA. El proponente está en libertad de realizar mejoras sobre el diseño inicialmente planteado siempre **y cuando se cumpla con todos los requerimiento técnicos requeridos por EL ICETEX.**

SI

3-4

SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 2/85



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>En este sentido, el ICETEX advierte para todos los efectos legales que el Proponente con la firma de la carta de presentación de la propuesta se compromete a cumplir con la totalidad de los requerimientos, características y especificaciones técnicas y tecnológicas, señaladas en el capítulo IV, y en especial con el cumplimiento de los alcances definidos en el “ALCANCE DEL OBJETO”, por lo cual EL PROPONENTE debe detallar los costos asociados de la solución propuesta diligenciando los siguientes anexos.</p>	SI	5	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 2/85
<p>REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS DEL SERVICIO Y ESPECIFICACIONES TECNOLÓGICAS MÍNIMAS. EL PROPONENTE DEBERÁ CUMPLIR CON LA TOTALIDAD DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO DESCRITAS EN EL PRESENTE CAPITULO IV PARA LO CUAL DEBERÁ RESPONDER PUNTO A PUNTO CADA UNO DE LOS ASPECTOS ESTABLECIDOS EN EL CITADO CAPÍTULO, INDICANDO LA FORMA COMO CUMPLIRÁ EL REQUERIMIENTO Y EL NÚMERO DE FOLIO DE LA PROPUESTA EN DONDE SE PUEDA VERIFICAR DICHOS OFRECIMIENTOS, TODOS LOS CUALES DEBEN SER TECNOLÓGICAMENTE POSIBLES Y SOPORTADOS SI ES EL CASO POR PARTE DEL FABRICANTE DE LA SOLUCIÓN. EL PROPONENTE DEBERÁ ACREDITAR QUE TODO EL SOFTWARE INSTALADO EN SUS EQUIPOS DE CÓMPUTO QUE UTILIZARÁ PARA EJECUTAR EL OBJETO DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN ESTÁ DEBIDAMENTE LICENCIADO, PARA TAL EFECTO, EL PROVEEDOR SUMINISTRARÁ AL ICETEX COPIAS DE DICHAS LICENCIAS Y/O CERTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR DE SOFTWARE QUE AVALE EL ACUERDO DE LICENCIAMIENTO CON EL CONTRATISTA.</p>	SI	6 A 10	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 2/85
<p>ASÍ MISMO, ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE DEBIDO A QUE LA “SEGURIDAD INFORMÁTICA” ES TRASVERSAL A TODOS LOS SERVICIOS SOLICITADOS, EL PROPONENTE DEBE PRESENTAR Y DOCUMENTAR TODOS LOS MECANISMOS QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD DE INFORMACIÓN PROPIA DE ICETEX EN LOS CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL Y DE CONTINGENCIA EN SUS MODALIDADES DE COLOCACIÓN Y HOSTING; EN LA TRANSMISIÓN POR LOS CANALES DE TELECOMUNICACIONES DE LA RED WAN; EN LOS PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE COPIAS DE BACKUP, EN LAS RESTAURACIONES Y CUSTODIA EXTERNA. POR LO ANTERIOR, EN EL PRESENTE PLIEGO DE CONDICIONES SE HA CONSIDERADO LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN DIFERENTES APARTADOS QUE DEBEN SER ACEPTADOS Y CUMPLIDOS POR LOS PROPONENTES.</p> <p>El índice de disponibilidad requerida por el ICETEX en ningún caso debe ser inferior al 99.8% mensual para todos y cada uno de los servicios requeridos en el presente pliego de condiciones, resumidos en los anexos 2 al 7. Se aclara que la disponibilidad mínima requerida para el centro de cómputo principal debe ser del 99.8% y para el centro de cómputo de Contingencia debe ser del 99,7%. Solo para las oficinas de San Andrés, San Gil, Mocoa, Leticia y Barrancabermeja, B. Republica los ANS serán iguales o superiores a 99,6% con el propósito de tener la viabilidad técnica y económica correspondiente.</p>	SI	7 A 8	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 7-8/85



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Todos los equipos de cómputo propiedad de icetex descritos en el anexo 6. "servicios de colocacion - sitio principal" se encuentran ubicados en un centro de cómputo ubicado en bogotá, sector de santa bárbara y será completa responsabilidad del contratista:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. asignar espacios, recursos de hardware, software y conectividad (potencia, red lan, red wan, san, etc.) necesarias para su operación el centro de cómputo principal ofrecido. 2. Planear en conjunto con icetex los traslados, las pruebas, matriz de riesgos, el plan mitigación de riesgos. el resultado de estos trabajos será el cronograma de actividades de migración de servidores. 3. traslado físico de las máquinas. todos los costos asociados a traslados, pólizas y demás deben estar contemplados por el proponente ya que durante la ejecución del contrato el icetex no reconocerá ningún valor por este concepto o cualquiera que se encuentre fuera de los costos detallados en los anexos 2 al 7. 4. Trabajo en conjunto con icetex realizando las configuraciones necesarias para que cada máquina que se traslade al centro de cómputo principal ofrecido, opere en forma integral con el resto de la red wan y todos los servicios de internet requeridos por la operación de icetex. 5. El proveedor debe garantizar que en caso de que icetex solicite máquinas virtuales en centro de cómputo principal, estas serán aprovisionadas en un tiempo inferior a cinco (5) días hábiles y los costos asociados para el pago de facturación mensual serán los que el proponente presente en el anexo 4. "requerimientos de infraestructura como (servicio por demanda)". 6. Puesta en producción en el centro de cómputo principal con los correspondientes procedimientos de backup-restauración desde el primer día de operaciones de acuerdo con las políticas de backup propias de icetex. ver anexo 9. "política de backup – restauraciones icetex". 7. El esquema de replicación actual entre los sistemas de almacenamiento externo (SAN) DELL que operan actualmente entre los centros de cómputo principal y de Contingencia, debe ser garantizado igualmente en las nuevas ubicaciones de los centros de cómputo principal y de Contingencia. 8. Traslado del centro de cómputo principal garantizando todas las actividades de desconexión, embalaje, transporte, escolta, seguros, y conexión, verificación de servicios y entrega a satisfacción en el nuevo centro de cómputo principal. 				
<p>Todos los equipos de cómputo propiedad de ICETEX descritos en el ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA" se encuentran ubicados en un Centro de Cómputo en Bogotá, sector de Aguas Edificio de ICETEX Dirección General y será completa responsabilidad del CONTRATISTA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asignar espacios, recursos de hardware, software y conectividad (Potencia, Red LAN, Red WAN, SAN, etc.) necesarias para su operación el Centro de Cómputo De Contingencia ofrecido. 2. Planear en conjunto con ICETEX los traslados, las pruebas, matriz de riesgos, el plan de mitigación de riesgos. El resultado de estos trabajos será el cronograma de actividades de migración de servidores. 3. Preparar en conjunto con ICETEX los planes y estrategias de Planes de 	SI	8 A 9	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Recuperación de Desastres DRP. El resultado de estos trabajos será el cronograma de actividades de los planes de DRP. Los planes de trabajo estarán orientados a garantizar continuidad de la operación, replicando permanentemente las bases de datos de producción, los servidores y los datos con Data Gard y VMware.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Traslado físico de las máquinas. Todos los costos asociados a traslados, pólizas y demás deben estar contemplados por el Proponente ya que durante la ejecución del contrato el ICETEX no reconocerá ningún valor por este concepto o cualquiera que se encuentre fuera de los costos detallados en los Anexos 2 al 7. 5. El proveedor debe garantizar que en caso de que ICETEX solicite Máquinas Virtuales en el Centro de Cómputo De Contingencia, estas serán aprovisionadas en un tiempo inferior a cinco (5) días hábiles y los costos asociados para el pago de facturación mensual serán los que el Proponente presente en el ANEXO 4. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)". 6. Trabajo en conjunto con ICETEX para realizar las configuraciones necesarias para que cada máquina que se traslade al Centro de Cómputo De Contingencia ofrecido, opere en forma integral con el resto de la red WAN y todos los servicios de Internet requeridos por la operación de ICETEX. 7. Puesta en producción en el Centro de Cómputo De Contingencia con los correspondientes procedimientos de Backup-Restauración desde el primer día de operaciones de acuerdo con las políticas de Backup propias de ICETEX. Ver ANEXO 9. "POLITICA DE BACKUP – RESTAURACIONES ICETEX". 8. El esquema de replicación actual entre los sistemas de almacenamiento externo (SAN) DELL que operan actualmente entre los centros de cómputo principal y de Contingencia, debe ser garantizado igualmente en las nuevas ubicaciones de los centros de cómputo principal y de Contingencia. 9. Traslado del centro de cómputo de Contingencia garantizando todas las actividades de desconexión, embalaje, transporte, escolta, seguros, y conexión, verificación de servicios y entrega a satisfacción en el nuevo centro de cómputo de Contingencia. 			<p>PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 8-9/85</p>	
<p>El CONTRATISTA deberá realizar la definición, documentación, afinamiento e implementación del Capacity Planning teniendo en cuenta como mínimo los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deberá realizar un dimensionamiento teórico-práctico con base en el inventario de aplicaciones, servicios, el número de computadores por sede, verificar qué tipo de tráfico está circulando por el canal según las mejores prácticas de IT y así poder ajustar las políticas de QoS para garantizar una óptima prestación de todos los servicios. Ver ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL" y ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA". <p>Deberá detectar los canales saturados, proponer un plan de acción y desarrollar las actividades que son de su competencia.</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">10 AL 14</p>	<p>SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO</p>	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Diseñar y ejecutar un plan de acción para depurar tráfico anormal sobre el canal y además trabajar en conjunto con el ICETEX sobre el uso inadecuado de aplicaciones que están impactando el resto de la operación en cualquier Sede.</p> <p>Incluir la infraestructura de aplicaciones, comportamiento histórico y proyecciones a las que se les debe realizar los dimensionamientos, incluidos en los servicios ICETEX, ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL" y ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA" del presente pliego de condiciones.</p> <p>Garantizar e implementar políticas de QoS sobre los canales dedicados para el uso de la solución Telefonía IP en todo el país, optimizar el uso del ancho de banda por cada llamada y concurrencia sin deteriorar su calidad y de acuerdo a las condiciones, tamaño y necesidades de cada sede sobre la solución de Telefonía IP propiedad del ICETEX.</p> <p>Definir con el ICETEX un protocolo de pruebas para la entrega de las aplicaciones en producción en los Centro de Cómputo Principal y De Contingencia, de acuerdo con los alcances de los presentes términos.</p> <p>Definir con el ICETEX un protocolo de pruebas para la entrega de las instalaciones, migraciones y ampliaciones de los canales de datos de las Sedes cubiertas por el alcance de este contrato, el cual debe incluir como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Consumo de banda ancha, banda bidireccional.- Pérdida de paquetes.- Certificado de verificación que las políticas de QoS están configuradas correctamente.- Jitter, evitando señales de ruido no deseada durante la vigencia del contrato.- Retardos.- Certificado de verificación del enrutador, certificado de verificación de las interfaces de los enrutadores- Certificado de verificación de que los enrutadores y enlaces de comunicaciones estén gestionados por la herramienta de monitoreo y gestión.- Certificado de verificación de que por un periodo de dos (2) días el QoS funciona correctamente mediante la herramienta de monitoreo. <ul style="list-style-type: none">• Presentar informes relacionados con cumplimiento de disponibilidad de canales; operación de servidores modalidad de colocación y hosting; servicios portal web www.icetex.gov.co y en general, todos los servicios incluidos en los presentes términos de condiciones.• Atender las necesidades del ICETEX de acuerdo con el comportamiento de la demanda de servicios y aplicaciones de ICETEX en cuanto a crecimiento de canales; traslados; servicios de hosting; colocación; portal y demás incluidos en el presente pliego.• El CONTRATISTA se debe comprometer a que en caso de que cualquier equipo que			PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO10-14/85	
--	--	--	---	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>forme parte de toda infraestructura de su propiedad, fallé, este será reparado o reemplazado dentro de las 24 horas siguientes al hallazgo, y previa aprobación por parte del ICETEX de la ventana de mantenimiento para la corrección de la falla. Cualquier indisponibilidad de servicio por este tipo de situaciones, serán atribuidas al CONTRATISTA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cualquier modificación, adición o reemplazo de equipos propiedad del CONTRATISTA será llevado a cabo bajo la responsabilidad exclusiva de El CONTRATISTA y no podrá perjudicar el desempeño o las operaciones del servicio, de su realización deberán informar oportunamente al ICETEX. Cualquier modificación, adición o reemplazo deberá realizarse bajo el procedimiento de control de cambios en conjunto con personal designado por ICETEX. • El proveedor de la solución debe estar en capacidad de brindar gestión centralizada de toda la infraestructura y servicios ofrecidos (Tráfico, Canales, Videoconferencia, Creación/Retiro Máquinas Virtuales, Servicios de Colocación Centro de Cómputo Principal y De Contingencia, Personal en Sitio). <p>Recurso humano base que estará involucrado dentro del desarrollo del proyecto.</p> <p>Estos perfiles corresponden al personal que de requerirse, deberán estar disponibles para el desarrollo integral de todas las fases del proyecto desde su inicio hasta su culminación.</p> <p>Cabe aclarar que no serán los únicos perfiles y en concordancia con el ANEXO 10 de la tabla PERFILES PROFESIONALES REQUERIDOS PARA EL PROYECTO SIN DEDICACION DE TIEMPO COMPLETO EN LA SEDE DE ICETEX, Todo el personal requerido para el cumplimiento de los servicios que se involucran en el proyecto, deben contar con experiencia y experticia profesional comprobable, la cual podrá ser verificada en cualquier momento por ICETEX.</p> <p>Gerente de Proyecto: Será el líder del proyecto encargado de toda la implementación y puesta en funcionamiento de la solución y responsable de la entrega al ICETEX. Este ingeniero será el encargado de la gerencia del proyecto en la etapa de transición (2 meses). Debe contar como mínimo con certificación CAPM del PMI y preferiblemente certificación PMP del PMI.</p> <p>Gerente de Servicio: Será quien reciba los servicios por parte del gerente de proyecto (Gerente de Transición) y quien administrará la operación durante los 36 meses de duración del contrato. Debe velar por la administración, seguimiento, control y monitoreo de todos los servicios alcance del contrato. Debe generar informes de gestión mensuales para el ICETEX presentado el comportamiento mensual de la operación, el comportamiento de los niveles de servicio, la relación de incidentes y sus respectivas causas y planes de acción y será el punto focal de cara al ICETEX para cualquier requerimiento, proyecto, novedad, queja o similar. Debe contar como mínimo con certificación ITIL Fundamentos V 2011 y preferiblemente con certificación ITIL Intermedio OSA adicional a la certificación ITIL Fundamentos. El gerente de servicio no tendrá una dedicación 100% al proyecto. Su</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>porcentaje de dedicación dependerá de las actividades que deba cumplir en su rol de supervisor y coordinador de la operación de Outsourcing.</p> <p>Ingeniero y/o ingenieros de Centro de Cómputo: Ingeniero encargado de realizar el proceso de recepción y alistamiento de servidores en los dos centros de cómputo principal y de Contingencia en el proceso de traslado y de llevar a cabo las actividades correspondientes a configuraciones requeridas para garantizar el mismo escenario actual de configuración y operación en los centros de cómputo actuales. Debe garantizar que el esquema de replicación actual entre las SAN de producción y contingencia queden operando de igual forma posteriores al traslado. Posterior a la fase de transición, éste ingeniero administrador de sistemas operativos o el que se designe velará por la administración base de los servidores (Físicos y Sistema Operativo) cuyos sistemas operativos sean Unix y Oracle Linux ejecutando actividades básicas de administración tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Ejecutar plan de administración de servidores Unix y Oracle Linux según estándares de administración de servidores o Ejecución de instalaciones por demanda o Atención y resolución de eventos e incidentes presentados en plataforma de servidores Unix y Oracle Linux o Apoyo por demanda en pruebas de contingencia o Apoyo por demanda en definición de planes de capacidad <p>Este recurso no es exclusivo para ICETEX sino que será un recurso compartido del proveedor y por ende atenderá la administración ya mencionada así como actividades por demanda. Dicho rol no debe estar presencialmente en las instalaciones del ICETEX.</p> <p>Ingenieros NOC: El CONTRATISTA deberá contar con un centro de operaciones en el cual se encuentra un grupo de ingenieros que realizan labores de administración y monitoreo de plataforma 7x24x365. Este centro de operaciones será el encargado de monitorear, notificar y escalar eventos e incidentes que se puedan presentar en la Infraestructura que soporta los servicios del ICETEX en el centro de cómputo de Contingencia y principal así como a nivel de la red de Telecomunicaciones y seguridad. De igual forma será el encargado de ejecutar las tareas de backup y recuperación según las políticas de backup establecidas por el ICETEX.</p>				
<p>EL DETALLE DE CADA ETAPA Y SUS ENTREGABLES SE ENCUENTRA EN EL ANEXO 11 INFORMATIVO GOBERNABILIDAD ETAPAS DEL PROYECTO, DONDE SE ENCUENTRAN DESCritos LOS PRODUCTOS QUE EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR EN CADA ETAPA, PARA REVISIÓN Y APROBACIÓN POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA Y EL SUPERVISOR, ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN 4.8.1 "PLANES REQUERIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO" Y 4.8.1.2 "PLAN DE TRANSICIÓN" EL PROPONENTE DEBE ENTREGAR UN CRONOGRAMA DE ENTREGAS PARCIALES Y TOTAL DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS.</p>	SI	14	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 14/85	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>TELECOMUNICACIONES CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL, DE CONTINGENCIA Y DIRECCIÓN GENERAL</p> <p>GENERALIDADES</p> <p>Consiste en la Prestación del servicio y gestión de la red de área amplia (WAN) que permita la comunicación y acceso a los servicios informáticos a todas las Sedes del Instituto incluidas en el ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES" durante el plazo de ejecución del contrato.</p> <p>Dentro del plan de acción de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología de ICETEX, se tiene previsto contratar como parte fundamental del presente pliego de condiciones, los siguientes servicios de telecomunicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño, implementación, operación, y mantenimiento una red WAN integrando servicios de Voz y Datos en forma segura para 28 oficinas de ICETEX a nivel nacional listadas en el ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES". • Interconexiones entre los Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecidos por el CONTRATISTA. • Interconexiones entre la sede administrativa de ICETEX en Bogotá (Dirección General) y los Centros de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecidos por el CONTRATISTA. • Salida a Internet en la que convergen todas las Oficinas de ICETEX a nivel nacional en el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia mediante las conexiones WAN correspondientes. • Salida a Internet en el Centro de Cómputo Principal ofrecido por el CONTRATISTA para la publicación del portal www.icetex.gov.co (30Mb). Esta salida debe ser independiente a la salida a internet de las 28 oficinas del ICETEX. • Salida a Internet en el Centro de Cómputo De Contingencia ofrecido por el CONTRATISTA para la publicación del portal www.icetex.gov.co (10Mb). Esta salida debe ser independiente a la salida a internet de las 28 oficinas del ICETEX. • Conexiones LAN to LAN entre el Centro de Computo Principal y el Centro de Computo De Contingencia para poder cumplir con los requerimientos de replicación de acuerdo con los servidores descritos en el ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL" y ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA". • Acompañamiento en el diseño, Implementación, integración e interconexión con redes de terceros o aliados estratégicos cuando sea requerido por ICETEX durante toda la vigencia del contrato. • La solución deberá incluir la instalación y puesta en marcha de canales dedicados. El CONTRATISTA deberá garantizar la instalación y puesta en operación de todos los enlaces que conformarán la red de área amplia, cumpliendo a cabalidad las especificaciones de alcance y cobertura definidas antes de la salida de operación del actual proveedor de servicios de telecomunicaciones para lo cual debe realizar un plan de trabajo anexo a su propuesta técnica. • Todos los enlaces que suministre El CONTRATISTA deberán ser dedicados. La red de 	<p align="center">SI</p>	<p align="center">14 AL 21</p>	<p align="center">SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 14-21/85</p>	
---	--------------------------	--------------------------------	---	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>datos debe ofrecer un cubrimiento nacional, que permita a los funcionarios del ICETEX acceder a los aplicativos y servicios alojados en el Centro de Cómputo principal, así como proporcionar la conectividad entre los dos Centros de Cómputo (principal y de Contingencia).</p> <ul style="list-style-type: none">• El CONTRATISTA deberá hacer uso de un administrador de ancho de banda a nivel de aplicación (capa 7 del modelo OSI) en el punto de la red WAN del ICETEX hacia las demás sedes. Los planes de trabajo, la definición de aplicaciones y la implementación de acuerdo con las necesidades propias de ICETEX se deben realizar en conjunto con los funcionarios de la Dirección de Tecnología de ICETEX asignados al proyecto. El analizador de tráfico (administrador de ancho de banda) deberá cumplir como mínimo las siguientes funciones:<ul style="list-style-type: none">• Administrar y Controlar los anchos de banda.• Clasificar y priorizar tráfico.• Generación de reportes.• El CONTRATISTA debe proporcionar un canal de contingencia entre la SEDE DE LA DIRECCIÓN GENERAL y el Centro de Cómputo Principal, de las mismas características de ancho de banda que el principal.• La solución deberá incluir los enrutadores y todos aquellos equipos necesarios para uso dedicado que permitan el enlace al servicio mencionado, el cual deberá estar operativo según los ANS definidos; El CONTRATISTA será responsable de brindar soporte y solucionar los inconvenientes que sobre estos dispositivos se presenten o reemplazarlos cuando sea necesario por equipos de igual o de superiores características, cumpliendo siempre con los ANS establecidos.• Durante la Etapa de Transición, El CONTRATISTA deberá instalar el medio ofertado en la propuesta, mediante redes propias o de terceros. Para los enlaces satelitales ofertados, en el momento que se compruebe que existe viabilidad técnica para otro tipo de enlaces diferentes a satelitales (fibra, vsat, cobre o radio), El CONTRATISTA deberá realizar la migración al mejor medio posible de transmisión, mediante redes propias o de terceros, comenzando con la opción de fibra óptica, posteriormente cobre y finalmente con enlaces de radio. Lo anterior debe ser realizado por el contratista bajo los mismos niveles de precios de la línea base de enlaces de comunicaciones del ICETEX.• El CONTRATISTA velará porque el servicio de Red WAN garantice la calidad del servicio de Video Conferencia para las 5 Regionales requeridas y sede de la Dirección General del ICETEX.• El Proponente se debe comprometer a aplicar las políticas de QoS (calidad de servicio) durante el proceso de instalación del canal en cada Sede y mantener afinadas estas en todos los canales durante la duración del contrato. Las políticas de Quality of Service (QoS) y Class of Service (CoS) aplicadas a los canales dedicados deberán ser aplicadas de extremo a extremo de la Red WAN. Las prioridades de tráfico serán analizadas en conjunto entre El CONTRATISTA y el ICETEX en el momento de iniciar la implantación. Se debe clasificar y dar prioridades a tráfico de aplicaciones, Volp, Videoconferencia, navegación web, descargas y todas aquellas que requiera el ICETEX para su normal operación. Las políticas de QoS aplicadas deben permitir identificar flujos de tráfico para				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>su procesamiento basados en parámetros como protocolos, dirección IP, puertos, valores de encabezados, firmas en los campos de datos o sus combinaciones.</p> <ul style="list-style-type: none">• Traslados internos de los equipos de comunicación que solicite el ICETEX, así como realizar el re direccionamiento de los demás servicios.• Realizar todas las obras civiles necesarias para la instalación de último kilómetro a las que haya lugar en cada una de las Sedes. El CONTRATISTA será responsable de verificar las adecuaciones eléctricas y realizar las recomendaciones necesarias para la operación de todos los equipos de telecomunicaciones que se deban instalar sobre gabinetes propiedad de ICETEX (Todas las oficinas de ICETEX a nivel nacional).• Entregar periódicamente o cuando sea requerido por parte de ICETEX, la plantilla de los equipos de telecomunicaciones, seguridad y Centro de Cómputo que formen parte de la solución.• Los canales satelitales deben permitir traffic shaping (catalogación de tráfico o paquetes packet shaping) que permita configurar políticas de Administración de congestión de tráfico, calidad de servicio QoS y regulación de tráfico.• Todos los canales ofrecidos deben ser tecnología MPLS o superior. Se pueden utilizar tecnologías Terrestres como radio enlaces, Fibra Óptica y Cobre.• Topología: En estrella; las comunicaciones se establecen únicamente entre sitios remotos con la Sede principal, en las dos vías.• Se incluye la instalación y el alquiler de un canal dedicado de salida a Internet de 30 Mbps, para el portal www.icetex.gov.co en el Centro de Computo Principal y un canal de 10 MB en Centro de Computo De Contingencia para soportar eventualidades de caída del portal en Centro de Computo Principal. En este aspecto, el proveedor de la solución también debe proveer dos servidores físicos (aplicaciones y base de datos SQL Server) y el servicio de gestión del portal con un web master en sitio. Para mayores detalles, ver el ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO".• Puesta en producción de todos los canales contratados inicialmente para las 28 oficinas de ICETEX en todo el país (VER ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES"). Deben ser flexibles para poder ser trasladados a cualquier parte dentro de cada ciudad, sin costo y con tiempo no superior a treinta (30) días a partir de la notificación oficial correspondiente. La frecuencia de ocurrencia de éste tipo de traslados está entre 1 a 2 por año.• Se requiere que se instale para cada sitio un enlace principal en fibra óptica y un enlace redundante preferiblemente en un medio diferente (vsat, cobre o radio). Los canales para los cuales no aplica canal de backup son aquellos marcados como "NA" en el anexo 3 en la columna "Medio Tx Redundante". Los medios ofrecidos deben estar operando simultáneamente y su ancho de banda se debe sumar mientras no haya caída de uno de los dos medios." Los canales ofrecidos para las ciudades de San Andrés, Mocoa, Leticia y Barrancabermeja podrán ser ofrecidos con ANS igual o superior a 99,6% con el propósito de tener la viabilidad técnica y económica correspondiente.• Se deben proveer herramientas que permitan monitorear, administrar y controlar los anchos de banda tanto de internet como de datos para cada enlace.				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere que el proponente garantice el continuo servicio de resolución del registro DNS MX de correo electrónico institucional (icetex.gov.co) y la continuidad del sitio http://www.icetex.gov.co. Este servicio de DNS será provisto por el CONTRATISTA durante la vigencia del contrato. • El oferente debe incluir el valor de aumentar el ancho de banda en múltiplos de 512K. • El oferente debe incluir por cada servicio, el valor mensual detallado y en caso de que se incumpla en la prestación del servicio, se debe descontar de la facturación mensual. Se estima que durante el primer año de contrato se retire de servicio aproximadamente el 25% de los servidores físicos de producción por lo cual el proveedor deberá descontar de la facturación mensual al ICETEX lo correspondiente a dicho porcentaje de colocación en caso de que el ICETEX no cubra nuevamente éste espacio con otros servidores. • Todos los canales que compongan la solución de telecomunicaciones de ICETEX a nivel nacional, así como las conexiones establecidas con terceros deben ser cifradas. • El CONTRATISTA puede ofrecer Internet móvil mínimo de 4Mb como tercera contingencia para las oficinas de ICETEX a nivel nacional a fin de garantizar el 99,8% de disponibilidad del servicio. Durante la Etapa de Transición se definirá con el proponente favorecido con el proceso el diseño de la solución y la estrategia de la gestión de estos dispositivos. • La capacidad de todos los canales a nivel nacional deben ser garantizados con re-uso 1:1 y Simetría 1:1 para los enlaces principal y backup. En el caso de los enlaces satelitales, estos solamente podrán ser ofertados en aquellas zonas en donde técnicamente no sea posible otro medio y en este caso el re-uso máximo ofrecido debe ser 1:4. • Se debe entregar como mínimo un paquete de 30 direcciones IP válidas de Internet, las cuales son asignables a equipos como servidores, ya sea utilizando NAT estático o dinámico o sin él. Dos (2) de la direcciones restantes, son las correspondientes al subnet y al broadcast de la subred asignada en cuestión. • EL PROPONENTE debe presentar los estimados de ancho de banda en el nodo central dependiendo de cada propuesta técnica. Sin embargo, la Dirección de Tecnología de ICETEX considera que de acuerdo con los requerimientos mínimos contenidos en los presentes pliegos; para estos cálculos mínimos, el proponente debe analizar que actualmente ICETEX utiliza 22 canales de 1 MB, 4 de 4 MB y 2 de 2 MB en su operación WAN básica a nivel nacional para enlazar todas las oficinas tal como se detalla en el ANEXO 3 "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES". La contingencia consiste en re -enrutar todo; dado el caso, hacia el enlace secundario. Cada Oferente, de acuerdo con su propuesta técnica diseñada, debe recalcular los anchos de banda en el (los) nodo(s) central(es) y en todas las sedes de ICETEX e incluirlos en los costos detallados de la solución (anexos 2 al 7 y 22). • En cada una de las sedes regionales se adecuarán los Router, con las características de hardware y software necesarios para recibir el canal principal y el redundante, y cumplir con las necesidades de seguridad solicitadas por ICETEX. • La solución de red propuesta debe ser totalmente escalables permitiendo crecimiento proporcional de 512kbps para la ampliación de los canales de manera sencilla y rápida 				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>de acuerdo con los requerimientos propios de ICETEX. Estos crecimientos deben ser implementados en un tiempo no superior a quince (15) días hábiles después de la formalización de la solicitud por parte de ICETEX.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El CONTRATISTA debe apoyar todos los trabajos técnicos (Configuraciones Físicas y Lógicas de voz y datos a nivel de routers en los equipos de telecomunicaciones) necesarios para integrar a la red WAN (Anexo 3), el Contact Center del ICETEX (Aliado de Atención al ciudadano). El objetivo principal de estas conexiones es lograr enrutar todas las llamadas de las oficinas de ICETEX a nivel nacional hacia el proveedor del Contact Center de ICETEX, el cual se encuentra ubicado en un edificio distinto al de ICETEX Dirección General, pero dentro de la misma ciudad (Bogotá). Cuando un usuario realice una marcación telefónica a cualquiera de las oficinas de ICETEX a Nivel Nacional, dicha llamada no será contestada en la oficina a la que está llamando, sino que deberá ser enrutada al contact center en donde uno de nuestros agentes la atenderá. El proveedor de los servicios de Contact Center cuentan con un enlace dedicado entre el edificio del ICETEX Dirección General y sus instalaciones, en donde actualmente las llamadas son pasadas a una planta telefónica en la cual finalmente, los agentes recibirán las llamadas de todo el país; tal esquema de conexión se deberá mantener con el cambio de operador. El ICETEX no pagara costos adicionales a los descritos en los anexos 2 al 7 y anexo 22 de los presentes términos, es decir, los costos del presente requerimiento deben estar ya incluidos en la propuesta económica. Este servicio deberá quedar operando durante el mes de transición de la operación del proveedor actual al nuevo. El canal de telecomunicaciones es propiedad del Contact Center y se debe brindar todos los elementos de integración que se requieran tales como configuraciones de enrutamiento. • EL ICETEX podrá solicitar al CONTRATISTA durante la vigencia del contrato, la inclusión de nuevos sitios o servicios a los inicialmente contratados, el traslado de algunos de los existentes o su reconfiguración, previa confirmación de la disponibilidad de la conexión por parte del CONTRATISTA para la prestación del servicio. Para tal fin, las partes deberán suscribir el acta correspondiente en señal de aceptación, en la cual se establecerán las condiciones en que se prestará el servicio, sujetándose a los términos consignados en el presente documento, El objeto del presente contrato no comprende obras civiles a cargo del ICETEX, motivo por el cual, EL ICETEX no reconocerá ningún pago por este concepto. • En caso de requerirse la prestación del servicio en un nuevo sitio, se procederá con la adición del contrato de acuerdo con los valores cotizados en su propuesta económica previamente y aceptados por el supervisor de contrato. 				
<p>SEGURIDAD DE LOS CANALES</p> <p>Las políticas de seguridad a implementar en los equipos y la red a gestionar serán definidas de manera conjunta entre ICETEX y el CONTRATISTA, cumpliendo con la normatividad vigente. La administración de los equipos de seguridad incluidos en la propuesta será realizada por ICETEX, a través de los servicios de un ingeniero en sitio, quien se encargará de esta administración.</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>- Con el fin de proveer seguridad lógica sobre los enlaces, el proveedor debe garantizar que en todas las sedes se podrán establecer túneles de VPN hacia la sede principal en Bogotá D.C, hacia el Centro de Cómputo Principal y hacia el Centro de Cómputo De Contingencia.</p> <p>- La solución debe permitir establecer túneles VPN tanto en Intranet como en Internet, para los casos en que ICETEX requiera usar cualquiera de las opciones. Los enrutadores deben estar en capacidad de gestionar elementos de seguridad, capacidad de listas de Acceso, configuración de VPN, Encriptación AES y 3DES. Se debe soportar principalmente cifrado del tipo "loopback encryption", "Crypto Map - IpSec" o en su defecto un esquema superior en todo caso cumpliendo con la necesidad de mantener tráfico cifrado de canales de extremo a extremo.</p> <p>- El proveedor debe gestionar la seguridad sobre todos los equipos de telecomunicaciones (enrutadores, módems, switches). En caso de que se encuentren vulnerabilidades sobre cualquiera de estos equipos, serán reportadas por ICETEX y el proveedor las deberá gestionar y solucionar en plazo máximo de tres (3) días hábiles.</p> <p>- El proveedor de la solución debe garantizar que cuenta con el personal humano de seguridad altamente calificado en lo referente a la seguridad física en los nodos e instalaciones propias del proveedor, Cualquier costo por este concepto es completa responsabilidad del Contratista.</p> <p>La oferta del CONTRATISTA incluye la puesta en servicio de los enlaces descritos, y el arrendamiento de los equipos de último kilómetro necesarios para que los canales de datos tengan un correcto funcionamiento, tales como: radios, módems, ó CSU/DSU satelitales si aplican, etc. Por lo tanto, las actividades de instalación, configuración, pruebas, implantación, soporte y mantenimiento correspondientes a esta propuesta serán responsabilidad del CONTRATISTA durante la vigencia del contrato. Al igual que cualquiera de los canales que formen parte de la solución contratada.</p> <p>Los accesos o soluciones de último kilómetro serán probados a través del protocolo denominado "BERTest" soportados sobre la recomendación G.821 y por un periodo No inferior a 24 horas y pruebas específicas para medios diferentes a cobre.</p> <p>ACOMETIDAS INTERNAS Y ADECUACIONES ELÉCTRICAS</p> <p>Las acometidas internas que deban ser realizadas para la instalación de los servicios ofrecidos, tanto en los puntos de conexión de último kilómetro directa como en los puntos de conexión de último kilómetro por parte del CONTRATISTA.</p> <p>ATENCIÓN AL ICETEX</p> <p>Como parte del servicio de la red, EL CONTRATISTA debe contar con un centro de Administración del servicio al ICETEX. Este centro de administración está ubicado en la ciudad de Bogotá D.C. En él se reciben o detectan los reportes de fallas de la red, se verifican los datos de gestión de red del ICETEX, se efectúa con la ayuda del mismo la revisión del estado normal de los equipos de la solución, se obtienen diagnósticos de la falla y se establece comunicación inmediata con</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">21 AL 24</p>	<p align="center">SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 2/85</p>	
---	--------------------------	--------------------------------	---	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>el Centro de Gestión si se requiere para que se efectúe la revisión extremo a extremo sobre la Red. El Centro de administración y gestión debe funcionar las veinticuatro (24) horas, todos los días de la semana, los trescientos sesenta y cinco (365) días del año. Este centro de gestión debe monitorear y gestionar permanentemente los enlaces a través de herramientas especializadas con las cuales se debe tener una acción pro-activa sobre la red. Adicionalmente el ICETEX puede reportar cualquier inconveniente en la prestación del servicio. Inmediatamente el Agente del Centro de Monitoreo asigna un número de caso o TICKET NUMBER, con el cual se debe mantener a ICETEX informado de los avances y desarrollos en la solución a la misma.</p> <p>Entre las actividades que se deben desarrollar en el Centro de Gestión, se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo constante de los enlaces MPLS implementados. • Reporte de inconvenientes y/o alteraciones en el funcionamiento de los enlaces a las personas designadas por el ICETEX. • Toma de acciones preventivas y/o correctivas para dar solución a posibles alteraciones o problemas presentados en los enlaces. • Solicitud de los repuestos o actualizaciones que se consideren necesarias para mejorar el desempeño de los equipos de la solución incluidos en la solución. <p>Este centro de monitoreo se debe encontrar en línea con el resto de la compañía para trabajar en las soluciones necesarias, de manera integrada y alineada. Después de recibida la llamada, se escala la situación en la jerarquía de las áreas directamente asociadas a la falla. De esta manera se va integrando el recurso humano necesario hasta superar el problema.</p> <p>El CONTRATISTA debe entregar al inicio del contrato una Matriz de Escalamiento de casos, tanto del nivel técnico como de acuerdos comerciales.</p>				
<p align="center">Atención a fallas</p> <p><i>LUEGO DE LA DETECCIÓN O REPORTE DE UN PROBLEMA, EL TIEMPO PARA LA ATENCIÓN DEL MISMO DEBE DARSE EN FUNCIÓN DEL SIGUIENTE TIPO DE SEVERIDAD:</i></p>	SI	24 AL 26	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 24-26/85	

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

DEFINICIÓN DE LA SEVERIDAD DE LA FALLA Y TIEMPOS DE SOLUCIÓN				
Severidad 1: El servicio completo está afectado	Tiempo de restauración = cuatro (04) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales, y de veinticuatro (24) horas cuando la falla ocurra en cualquier sitio o en ciudades intermedias o municipios			
Severidad 2: El servicio está afectado en forma intermitente	Tiempo de restauración = ocho (08) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales y cuarenta y ocho (48) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.			
Severidad 3: Una condición de error permanente pero que no afecta el servicio	Tiempo de restauración = dieciséis (16) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales y de setenta y dos (72) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.			
Severidad 4: Una condición de error intermitente que no afecta el servicio	Tiempo de restauración = veinticuatro (24) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales, y Noventa y Seis (96) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.			
4.1.1. VIDEO CONFERENCIA PARA LAS OFICINAS DE BARRANQUILLA, BOGOTÁ, BUCARAMANGA, CALI Y MEDELLÍN El contratista debe proveer un sistema de videoconferencia entre las oficinas de ICETEX en las ciudades de Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali y Medellín mediante cinco equipos de videoconferencia (incluyendo TV) instalados, configurados y debidamente probados. Debe incluir la solución de MCU. Las características mínimas requeridas de este sistema se detallan en el ANEXO 23 "REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS SISTEMA VIDEO CONFERENCIA". LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS, LA CONFIGURACIÓN, LAS PRUEBAS Y EL AFINAMIENTO DEL SISTEMA SE DEBE REALIZAR EN SITIO EN LAS SEDES RELACIONADAS ANTERIORMENTE, POR PARTE DEL CONTRATISTA. EL SOPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO, SE PUEDE REALIZAR PERO EN CASO DE REQUERIRSE, SE TENDRÍA QUE HACER EL DESPLAZAMIENTO HASTA LA SEDE, SI ASÍ LO AMERITA LA SOLUCIÓN. INICIALMENTE PUEDE SER TELEFÓNICAMENTE CUMPLIENDO LOS ANS QUE SE ACUERDEN POR LAS PARTES. EL PROPONENTE DEBE CUMPLIR CON TODAS LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS EN EL ANEXO 23 "REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS SISTEMA VIDEO CONFERENCIA".		SI	26-27	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 26-27/85
4.1.2. Herramienta(s) de monitoreo de servicio de red contra el cumplimiento de ANS El contratista debe proveer todas las herramientas de monitoreo, las cuales deben ser propiedad del CONTRATISTA o bajo esquema de Outsourcing o servicios especializados que tenga contratados el CONTRATISTA para tal fin. Se requiere tener acceso total al sistema por parte del grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX, el cual será asignado por el interventor del contrato o el Director de Tecnología.		SI	27	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 27/85
4.1.3. Herramienta(s) de apertura de tickets. Se requiere tener acceso total al sistema de tickets del proveedor por parte del grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX, el cual será asignado por el interventor del contrato o el Director de Tecnología. Se debe permitir apertura y seguimiento de casos en línea vía web. Igualmente, se debe contar con alternativas para la apertura y		SI	27-28	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

seguimiento de casos en línea en los eventos en que el sistema vía web no esté operando, tales como correo electrónico y servicio telefónico.			4 150419 v2 DEL FOLIO 27-28/85
4.1.4. Traslado de último kilómetro en menos de treinta (30) días hábiles dentro de la misma ciudad y sin costos adicionales, en caso de ser necesario. Es posible que durante la vigencia del contrato se requieran realizar traslados de oficinas ya que el Instituto eventualmente puede suscribir nuevos convenios o acuerdos en cualquier zona de cada ciudad en donde se tienen representaciones. En este tipo de traslados, las tareas de traslados de equipos de red local de datos y voz (Switches, Gateways) serán por parte de ICETEX, mientras que aspectos tales como los estudios de sitio, Instalaciones de último kilómetro, configuración de router y cualquier otro que se requiera con respecto a las Telecomunicaciones de la Red WAN, será completa responsabilidad del CONTRATISTA incluidos los costos asociados. Se hace énfasis en que en estos casos, ICETEX no cancelará ningún costo adicional a los ya planteados en los ANEXOS 2 al 7. A la fecha de elaboración de los pliegos no se tienen previstos cambios de esta naturaleza.	SI	28	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 28/85
4.1.5. Aprovechamiento de nuevos canales en las diferentes ciudades en cualquier parte del país en donde sea requerido por parte de ICETEX. Por la naturaleza dinámica de las operaciones de ICETEX, el Instituto eventualmente puede suscribir nuevos convenios o acuerdos durante la vigencia del contrato en cualquier zona de cada ciudad en donde se tienen representaciones para lo cual, el proponente se debe comprometer a realizar los Estudios de Sitio e Instalaciones de último kilómetro que serían revisadas y analizadas de común acuerdo en caso de requerirse para dar cubrimiento a zonas apartadas del país.	SI	28	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 28/85
4.1.6. Asesoría especializada por demanda en caso de requerirse por parte de ICETEX, implementaciones de telecomunicaciones y/o seguridad entre las oficinas, contra terceros o en el portal www.icetex.gov.co. El proponente se debe comprometer a realizar todas las tareas que normalmente están incluidas en el servicio de conectividad, bien sea en red WAN ofrecida o en la integración con otros operadores que sean parte de los aliados estratégicos de ICETEX que acceden al sistema central o de los cuales ICETEX requiere información. Dentro de los alcances normales de implementación de servicios de telecomunicaciones con aliados, están la integración de servicios de VoIP para el caso del Contact Center, canales dedicados punto a punto con bancos y casas de cobranzas, entre otros.	SI	29	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 29/85
4.1.7. Herramientas que faciliten la gestión de los ANS pactados (99,8%). Estas herramientas deben ser propiedad del CONTRATISTA o bajo esquema de Outsourcing o servicios especializados que tenga contratados el CONTRATISTA para tal fin y con acceso total al sistema de gestión de ANS del CONTRATISTA para ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX durante toda la vigencia del contrato mediante cuentas de acceso y claves que serán entregadas a por lo menos a tres (3) ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX.	SI	29	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 29/85
4.1.8. Actualizaciones de hardenning y parcheo de seguridad de cada appliance o servidor entregado por el Contratista. El proponente se debe comprometer a que las tareas de análisis relacionadas con el parcheo de servidores y afinamiento de hardenning se realizarán por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en	SI	29	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

conjunto con el CONTRATISTA revisar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA (Proponente). Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata.			4 150419 v2 DEL FOLIO 29/85
<p>4.1.9. Herramientas de Gestión de Red:</p> <p>Se requiere gestión de infraestructura convergente que ofrezca posibilidades de análisis de rendimiento sobre aplicaciones web del portal www.icetex.gov.co y aplicaciones ICETEX servidor propias adaptadas a requerimientos propios de ICETEX y sobre la que se puede tomar acciones preventivas y/o correctivas. El proponente se debe comprometer a permitir a que los administradores de sistemas realicen monitoreo del tiempo de respuesta de la aplicación de principio a fin para posteriormente, analizar el rendimiento de la aplicación en toda la infraestructura de la red. Esta herramienta debe ser propiedad del CONTRATISTA (proponente) pero se requiere tener acceso por parte del Grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX, quienes se indicaran en la Etapa de Transición.</p>	SI	30	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO30/85
<p>4.1.10 Servicios de Gestión de Configuraciones de comunicación segura entre el portal y los servidores de las bases de datos de ICETEX.</p> <p>El proponente debe garantizar durante la vigencia del contrato todas las configuraciones, soporte, comunicación física y lógica entre el servidor en el que se encuentre en operación el portal web y los servidores de bases de datos que permiten la transaccionabilidad de los servicios de misión crítica de ICETEX.</p>	SI	30	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO30/85
<p>4.1.11. En el ítem 13. Servicios de Gestión de ancho de banda (QoS).</p> <p>Entre otras, se requiere funciones de modelamiento, aceleración y prioridad de tráfico. Con esta herramienta se debe permitir dar prioridad a determinados aplicativos, especificar anchos de banda para paquetes de voz, minimizar posibilidades de descarga de software por parte de usuarios de la red WAN principalmente. Esta herramienta debe ser propiedad del CONTRATISTA o bajo esquema de Outsourcing o servicios especializados que tenga contratados el CONTRATISTA para tal fin y tener acceso por parte del Grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX, quienes se indicaran en la Etapa de Transición.</p>	SI	30-31	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 30-31/85
<p>4.1.12. Servicios de integración con aliados estratégicos o similares requeridos por el ICETEX. El proponente se debe comprometer a que durante la vigencia del contrato, en caso de ser necesario realizar todas las tareas que permitan la integración con otros operadores que sean parte de los aliados estratégicos de ICETEX que acceden al sistema central o de los cuales ICETEX requiere información. Dentro de los alcances normales de implementación de servicios de telecomunicaciones con aliados, están la integración de servicios de VoIP para el caso del Contact Center, canales dedicados punto a punto con bancos y casas de cobranzas, entre otros.</p>	SI	31	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 31/85
<p>4.1.13. Integración de los Servicios de Gestión de DNS públicos, dominio, MX, SPF.</p> <p>El proponente se debe comprometer a administrar en conjunto con el ICETEX los DNS correspondientes al portal (www.icetex.gov.co – www.icetex.gov.com), servicio MX del correo institucional (correo.icetex.gov.co) y todos los subdominios relacionados durante la vigencia del contrato.</p>	SI	31	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 31/85



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.1.14. Contar con un pool mínimo de 30 direcciones públicas con posibilidades de crecimiento por demanda en forma segura.</p> <p>El proveedor de la solución debe entregar las direcciones públicas al personal de la Dirección de Tecnología asignado por el Interventor del Contrato para la puesta en producción de acuerdo con los requerimientos de publicación e integración de servicios de la operación propia de ICETEX. Se debe realizar en conjunto con el ICETEX los planes de trabajo de migración de todas las direcciones públicas que utiliza actualmente ICETEX.</p>	SI	31-32	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 31-32/85
<p>4.2. CENTRO DE CÓMPUTO 4.2.1. HOSTING 4.2.1.1. HOSTING EN CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL 4.2.1.2. HOSTING PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO</p> <p>El CONTRATISTA debe proveer el servicio de hosting para alojar el portal institucional. Se incluye, por parte del CONTRATISTA, la asignación de dos servidores en la modalidad de "hosting", los cuales deben ser equipos de última tecnología con posibilidades de crecer en disco, memoria y procesamiento a partir de los requerimientos mínimos relacionados en el ANEXO 5 "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO" en especial 5.1. "HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL". Se requiere cumplimiento de ANS igual o superior a 99,8% para todos los servicios puestos en el Centro de Cómputo Principal y del 99,7% en Centro de Cómputo De Contingencia.</p> <p>Durante la etapa de Transición, El CONTRATISTA será responsable de la migración del portal www.icetex.gov.co del Centro de Cómputo Actual al Centro de Cómputo ofrecido como Centro de Cómputo Principal y la correspondiente contingencia en el Centro de Cómputo De Contingencia. Para esta migración, El CONTRATISTA debe garantizar la puesta en operación del portal en su Centro de Cómputo. Es responsabilidad del CONTRATISTA acordar con ICETEX la estrategia bajo la cual se van a integrar las bases de datos y aplicativos propios del portal www.icetex.gov.co como actividad previa a la migración del sistema y al inicio de la etapa de transición. Durante la etapa de transición se deben entregar los servidores con sistema operativo Windows 2012 o superior con parches de seguridad instalados, hardening implementado, aplicativos web instalados, SQL Server instalado y configurado de acuerdo con los requerimientos de contenido del portal, red de telecomunicaciones integrada con la red WAN propia de ICETEX en todas las oficinas a nivel nacional, interconexiones contra el Centro de Cómputo De Contingencia, conectividad con la base de datos, cualquier otro requerimiento de software, hardware o dispositivos que se requieran para entregar una solución "llave en mano". El CONTRATISTA debe entregar en la modalidad de "hosting" dos servidores en el Centro de Cómputo De Contingencia, de última tecnología con posibilidades de crecer en disco, memoria y procesamiento a partir de los requerimientos mínimos relacionados en el ANEXO 5 "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO" en especial 5.2. "HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA". En su defecto el Proponente podrá ofrecer características superiores debidamente soportado técnicamente". Se aclara que las licencias del software base de los servidores del portal</p>	SI	33 AL 36	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 33-36/85



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>estarán a cargo del ICETEX.</p> <p>El CONTRATISTA debe diseñar e implementar una solución técnica que permita mantener una copia (replica asincrónica) del portal ubicado en el Centro de Cómputo Principal, en el Centro de Cómputo De Contingencia. El Proponente debe elaborar un Plan de Recuperación de Desastres (DRP) para garantizar el restablecimiento del servicio del sitio web del ICETEX www.icetex.gov.co en menos de 2 horas desde el Centro de Cómputo De Contingencia. Dicho plan debe incluir la documentación (Procedimientos, Guías, Hojas de configuración, etc.) que incluyan todas las actividades y responsables que permitan restaurar la operación del portal web www.icetex.gov.co desde el Centro de Cómputo De Contingencia. Se deben considerar escenarios de pruebas para poner en producción el portal web www.icetex.gov.co del Centro de Cómputo De Contingencia por lo menos una vez por semestre. El ICETEX podrá solicitar cambios en el procedimiento de acuerdo con la naturaleza de su operación.</p> <p>Así mismo, estos procedimientos deberán incluir las acciones tendientes al restablecimiento del servicio en la infraestructura del sitio principal. Por tal razón, el proponente debe aprovisionar y gestionar el firewall para la salida del portal web de ICETEX y el Web Application Firewall para el mismo distribuidos en el centro de cómputo principal y alterno de modo que en caso de fallas en el centro de cómputo principal que amerite o requiera dar servicio del portal de ICETEX desde el centro de cómputo alterno, se cuente con las mismas medidas de seguridad del portal para la salida hacia Internet y para la protección de las aplicaciones del mismo.</p> <p>El proveedor a través de su servicio de CENTRO DE CÓMPUTO, debe ofrecer soluciones de alta calidad y disponibilidad para el almacenamiento de Contenido y Aplicaciones que requieran ser utilizadas vía Internet. Inicialmente, será puesto en esta modalidad (hosting) el portal www.icetex.gov.co. Los Centros de Cómputo Principal y De Contingencia deben ser de última generación y servicios de clase mundial, para el alojamiento y administración de aplicaciones de misión crítica en sus servicios de Web Hosting (dedicado y compartido), Colocación, ancho de banda, servicios de entrega de contenido y servicios administrados.</p> <p>La administración del portal es completa responsabilidad del proveedor de la solución con Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) por lo menos del 99,8%.</p> <p>Dado que actualmente se encuentra en curso el proyecto del nuevo portal del ICETEX el cual se estima salga a producción en el mes de Octubre, el contratista debe cubrir en dicha fecha estimada o cuando se le indique las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none">- Migración y ajustes de los sistemas operativos de los servidores del Portal- Aseguramiento de los sistemas operativos- Instalación y configuración de los componentes de aplicación, bases de datos y sistemas operativos según especificaciones que entregue el ICETEX- Pruebas de funcionamientos pos migración- Pruebas de contingencia				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Seguridad Física Instalaciones - perimetral</p> <p>El CONTRATISTA deberá garantizar como mínimo:</p> <p>Control de acceso mediante guardias de Seguridad en la recepción y acceso del edificio (7 x 24 x 365)</p> <ul style="list-style-type: none">•Control de ingreso al edificio con mecanismos de seguridad, que garantice un alto esquema de seguridad tales como sistema de detección de metales o rayos X•Procedimiento de control de acceso de visitantes.•Acceso biométrico en puerta principal del CENTRO DE CÓMPUTO. Puerta para ingreso de equipos con llave conectada al sistema de monitoreo central de seguridad. Puerta interna con acceso a través de tarjeta de aproximación con exclusa.•Sistema de control de acceso en todos los pisos del edificio mediante tarjetas de proximidad.•Sistema de circuito cerrado de televisión 24 horas.•Central de monitoreo interna del edificio 24 horas. <p>El proveedor de la solución debe contar con los manuales y procedimientos vigentes del CENTRO DE CÓMPUTO, tales como: ingreso y retiro de equipos, normas de seguridad del CENTRO DE CÓMPUTO, procedimiento de visitas, mantenimientos preventivos y correctivo y de trabajos programados y personal autorizado, solicitud de autorización para acceso 7 x 24 x 365 al CENTRO DE CÓMPUTO, procedimiento de notificaciones y ventanas de mantenimiento acordadas. Tales procedimientos serán acordados en conjunto con el ICETEX de acuerdo con las necesidades del Instituto.</p> <p>FireWall</p> <p>El contratista debe proveer un firewall (Virtual o Físico) dedicado exclusivamente al portal, tanto en Centro de Cómputo Principal como en Centro de Cómputo De Contingencia. Estos FireWall se deben integrar a la solución de seguridad perimetral puesta en Centro de Cómputo Principal, De Contingencia y Dirección General de ICETEX en Bogotá descrito en el numeral 9.7. "SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN". El aprovisionamiento de las máquinas, la configuración, la implementación, la puesta en operación y el mantenimiento, serán completa responsabilidad del CONTRATISTA. Cualquier cambio requerido por el ICETEX será analizado y puesto en operación mediante el procedimiento de "Control de Cambio" del ICETEX.</p> <p>4.2.1.2.1 Aprovisionamiento y Gestión de FireWall Físico o virtual dedicado al servicio de salida del portal web www.icetex.gov.co en Centro de Cómputo Principal.</p> <p>El CONTRATISTA debe suministrar y administrar un firewall de seguridad perimetral configurado en alta disponibilidad que realice inspección de paquetes. La solución firewall debe ser de un fabricante posicionado como líder en el cuadrante mágico de gartner que garantice una completa protección al portal www.icetex.gov.co. Este FireWall debe ser completamente compatible e integrado con las funcionalidades y características técnicas</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>descritas en ANEXO 20. "CARACTERISTICAS TECNICAS FIRE WALL ACTUAL ICETEX" de los FireWall que posee actualmente ICETEX. Los costos deben estar incluidos en el anexo de "Hosting" y excluidos de este ítem aunque el servicio como tal quede descrito en el presente numeral.</p>				
<p>4.2.1.2.2. Gestión de FireWall Físico o virtual en Centro de Cómputo De Contingencia. El CONTRATISTA debe administrar un firewall de seguridad perimetral propiedad de ICETEX, el cual se debe instalar y configurar en la Etapa de Transición por parte del CONTRATISTA en el Centro de Computo Alterno ofrecido por el proponente. Este dispositivo se configura t gestiona con el personal en sitio descrito en el numeral "4.4.3. Gestión Seguridad Información." en el Pliego de Condiciones del Proceso. Dentro de los entregables mensuales de la gestión del dispositivo, están:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la(s) management propiedad de ICETEX para la implementación de cambios sobre las políticas de todos los Fire Wall de ICETEX. Serán dos Fire Wall puestos en Cluster en el Centro de Computo Principal, uno (1) en Centro de Computo Alterno y uno (1) en Centro de Computo ICETEX – Dirección General. • Diseñar, documentar y aplicar sobre el Firewall, las políticas de seguridad asociadas a la infraestructura tecnológica. • Suministrar y realizar la administración, mantenimiento y actualización de las políticas de seguridad en los firewalls de la red en coordinación y con autorización de la Dirección de Tecnología del ICETEX. • Realizar administración, mantenimiento y actualizaciones a los equipos Hardware que soportan la operación de los firewalls. • Debe configurar para ofrecer servicio de salida del portal web www.icetex.gov.co en Centro de Cómputo De Contingencia. • Proponer mejoras de aplicación de políticas de Fire Wall, las cuales serán revisadas y aprobadas mediante Control de Cambios en conjunto con el ICETEX. 	SI	36-37	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 36-37/85	
<p>4.2.1.2.3. Aproveccionamiento y Gestión de FireWall de Aplicación Web (WAF) dedicado al portal www.icetex.gov.co de acuerdo con los requerimientos propios del portal de ICETEX. EL CONTRATISTA debe suministrar, administrar e implementar el servicio de Web Application Firewall de red, cuyo diseño debe contemplar como mínimo dos Web Application Firewall para proteger los segmentos de acceso desde Internet (Perímetro), en la granja de servidores del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia. La implementación debe realizarse durante los primeros dos meses del contrato y deben cumplir con todos y cada uno de los detalles técnicos descritos en el ANEXO 21. "CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS REQUERIDAS DEL SERVICIO WEB APPLICATION FIREWALL – WAF". Se requiere tener acceso al sistema por parte del Grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología, quienes pueden realizar consultas de informes y verificar configuraciones relacionadas con la protección del portal www.icetex.gov.co.</p>	SI	38	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 38/85	
<p>4.2.1.2.4 Herramientas de gestión de casos No se incluye licenciamiento, se requiere que personal de ICETEX pueda acceder durante la vigencia del contrato en modalidad 7x24x365, a una herramienta o software especializado</p>	SI	38	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

tipo cliente servidor/web y propiedad del CONTRATISTA o propiedad del Outsourcing especialista del proveedor en éste tipo de servicios para que se puedan generar y gestionar casos de soporte técnico de todos y cada uno de los servicios de infraestructura contratados y efectivamente entregados por el CONTRATISTA.			2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 38/85
4.2.1.2.5. Mantenimiento, soporte, actualización de parches de seguridad y hardenning sobre los servidores del portal www.icetex.gov.co. Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA analizar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA (Proponente). Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata.	SI	39	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 39/85
4.2.1.2.6. Mantenimiento, soporte, actualización de parches de seguridad y hardenning sobre los servidores físicos o virtuales propiedad de ICETEX o entregados por el Contratista. Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA analizar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA (Proponente). Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata.	SI	39	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 39/85
4.2.1.2.7. Servicios de Gestión de Configuraciones de comunicación segura entre el portal y los servidores de las bases de datos de ICETEX basado en buenas prácticas internacionales. El contratista debe garantizar que única y exclusivamente las Bases de Datos son accedidas desde los aplicativos propios del portal o la intranet Institucional. Para esto, EL CONTRATISTA deberá proporcionar técnicas tales como canales seguros (encriptados), seguridad acceso física, segmentación de red, enrutamiento, y cualquier otra que ayude a cumplir con este objetivo de seguridad. Tales mecanismos deben ser descritos en la propuesta técnica. El contratista debe proporcionar el alcance basado en buenas prácticas internacionales, tales como canales seguros, seguridad acceso física, normas Retie, etc. Se aclara que esta gestión se deberá realizar con el personal en sitio definido en los alcances del numeral 4.4.1. DBA del presente pliego de condiciones.	SI	39-40	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 39-40/85
4.2.1.2.8 Herramientas de monitoreo de servidores de aplicaciones y bases de datos incluidos en la solución Estas herramientas serán propiedad del CONTRATISTA o del Outsourcing especialista del proveedor en éste tipo de servicios brindando las facilidades de acceso a funcionarios del ICETEX para la revisión de reportes	SI	40	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 40/85
4.2.1.3. HOSTING EN CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA Para el cumplimiento del presente numeral, el Proponente debe diligenciar completamente el Anexo 5 que describe los requerimientos de ICETEX para su línea base de servidores que se utilizaran para poner en producción el portal (www.icetex.gov.co) y la intranet Institucional en caso de fallas graves que causen la caída del Centro de Computo Principal.	SI	40-41	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 40-41/85



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Los pagos correspondientes a los servicios de hosting en el presente numeral, serán calculados proporcionalmente a los recursos solicitados a partir de la línea base definida en el ANEXO 5. REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO en especial el ANEXO 5.1. HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL del presente pliego de condiciones y ANEXO 5.2. HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA. Se requiere cumplimiento de ANS igual o superior a 99,7% para todos los servicios puestos en este Centro de Cómputo.</p> <p>EL PROPONENTE debe plantear una alternativa de diseño técnico que permita restaurar la operación del portal www.icetex.gov.co en menos de 2 horas en el Centro de Cómputo De Contingencia propuesto. Se debe realizar una prueba de Recuperación del Servicio en el Centro de Cómputo De Contingencia propuesto por lo menos una vez por semestre. El incumplimiento de este ítem, causara las multas o sanciones descritas en el ANEXO No. 18 ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO. Los RPO (Return Point Objective) y RTO (Return Time Objective) requeridos por ICETEX se encuentran relacionados en los ANEXO 15. “CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA DRP – RPO” y ANEXO 16. “CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA DRP – RTO”.</p> <p>Durante la vigencia del contrato ICETEX puede solicitar la implementación de este mismo mecanismo de recuperación para otros aplicativos por lo cual el CONTRATISTA deberá entregar todos los recursos necesarios en menos de quince días hábiles. Las tareas de implementación de aplicativos y bases de datos serán realizados por personal asignado por EL CONTRATISTA de acuerdo con el ANEXO 8. “FUNCIONES DEL PERSONAL EN SITIO”, en especial en lo relacionado con el ADMINISTRADOR BASES DE DATOS ORACLE. Para esto, el personal en sitio apoyará la instalación, configuración y afinamiento de bases de datos.</p>				
<p>4.2.2. SERVICIOS DE COLOCACION GENERALIDADES ADMINISTRACIÓN CENTROS DE CÓMPUTO PRINCIPAL Y DE CONTINGENCIA</p> <p>Comprende servicios de colocación en un Centro de Cómputo principal y de Contingencia con características de TIER III como mínimo para el centro de cómputo principal y de TIER II como mínimo para el centro de cómputo de Contingencia o superior según la norma EIA/TIA 942. Los servicios que se requiere dejar en la modalidad de colocación son los servidores propiedad de ICETEX listados en los ANEXO 6. “REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL” y ANEXO 7. REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA. En el caso en que el ICETEX adquiera otro(s) equipo(s) el CONTRATISTA debe permitir el alojamiento para esas nuevas máquinas bajo las mismas condiciones descritas a lo largo del presente numeral. Se requiere cumplimiento de ANS igual o superior a 99,8% para todos los servicios puestos en el centro de cómputo principal y del 99,7% para los servicios puestos en centro de cómputo de Contingencia.</p> <p>Este servicio también comprende las actividades de administración y operación de la</p>	SI	41 AL 47	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 41-47/85	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>infraestructura requerida por el ICETEX del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecido por el proponente para todos y cada uno de los servicios relacionados en los anexos 6 y 7. Si es necesario, durante la vigencia del contrato incorporar equipos propiedad de ICETEX no incluidos en los anexos relacionados anteriormente, el -CONTRATISTA está obligado a dar los correspondientes espacios y energía en Centro de Cómputo Principal y/o De Contingencia con todos sus servicios asociados, incluyendo en la facturación los costos asociados con base en la propuesta económica en proporción a la potencia consumida por los equipos, unidades de rack y en general, al espacio que dicho equipo ocupa.</p> <p>La infraestructura actual para todos los servicios y aplicaciones críticas del ICETEX, exceptuando Telefonía, será llevada al Centro de Cómputo Principal con copia en línea (replicación) al Sitio De Contingencia propuestos por el proponente en modalidad de colocación y/o hosting. Todas o algunas de las nuevas aplicaciones que surjan durante el desarrollo del contrato podrán ser puestas en esta misma modalidad de Hosting o Colocación.</p> <p>El CONTRATISTA deberá garantizar que el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecido cumplan como mínimo con los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sistemas de aire acondicionado y control de humedad.2. UPS, con capacidad suficiente para soportar los componentes de la Infraestructura Tecnológica que lo requieran.3. Planta eléctrica con capacidad suficiente para soportar todos los componentes de la Infraestructura Tecnológica.4. Conectado en una sola línea de conexión eléctrica.5. El diseño del Centro de Cómputo debe ser (N+1), lo que significa que deberá existir al menos un duplicado (respaldo) de cada componente de la Infraestructura.6. La carga máxima de los sistemas en situaciones críticas no deberá exceder los umbrales máximos permitidos7. La tasa mínima de disponibilidad del Centro de Cómputo principal deberá ser del 99.8% y del 99,7% para el centro de cómputo de Contingencia8. El centro de cómputo principal debe ser mínimo TIER III y el centro de cómputo de Contingencia debe ser mínimo TIER II.9. El porcentaje de parada del Centro de Cómputo debe ser máximo de 0.2% en horario nocturno10. El tiempo de parada del Centro de Cómputo mensualmente no debe superar las 1,44 horas, excluyendo las ventanas de mantenimiento solicitadas por el ICETEX que generen algún tipo de indisponibilidad del servicio y que sean aprobadas en el comité de control de cambios. <p>De otra parte, previo al traslado de los servicios del ICETEX al Centro de Cómputo Externo, se hará una verificación de cumplimiento de condiciones basada en la norma TIA 942. El ICETEX podrá verificar las condiciones del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia cuando lo considere conveniente durante la duración del contrato.</p> <p>El CONTRATISTA debe aplicar en la administración del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia las mejores prácticas para la gerencia de proyectos, aseguramiento de la</p>				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>calidad, seguridad y gestión de servicios de tecnología de información.</p> <p>ALCANCE</p> <p>Prestación, administración y operación de los servicios de hosting y colocación en un Centro de Cómputo Principal el cual debe estar ubicado en el departamento de Cundinamarca y otro de contingencia el cual puede estar ubicado en la misma ciudad del Centro de Cómputo Principal siempre y cuando estén en zonas micro sísmicas diferentes o puede estar ubicado en una ciudad diferente en Colombia. Las características de los Centro de Cómputo son Tier III o superior para centro de cómputo principal y de TIER II o superior para centro de cómputo de Contingencia. Los servidores en Centro de Cómputo Principal deben estar operando con replicación en línea hacia los servidores del Centro de Cómputo De Contingencia. En caso de daños graves con los servidores que se encuentren en operación, el CONTRATISTA debe estar en capacidad de restaurar la operación desde el Centro de Cómputo De Contingencia para los servicios que cuenten con replica en línea en ese momento. Los tiempos y puesta en producción de los servicios del Centro de Cómputo De Contingencia se deben realizar de acuerdo con los tiempos definidos en el ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA -RPO y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA RTO, los cuales se fundamentan en prioridades de recuperación, según Análisis de Impacto sobre el Negocio BIA realizados por la Oficina de Riesgos de ICETEX.</p> <p>El servicio debe incluir la administración y soporte sobre el Hardware, Sistemas operativos (Unix y Oracle Linux) y Motor de base de datos. Debe contar con soporte monitoreo y gestión 7X24. Esta administración está asociada al monitoreo permanente de los umbrales normales (definidos de común acuerdo entre ICETEX y el proveedor) de memoria, disco duro, procesador; en caso de incidentes, escalamiento y en caso de mantenimientos prestar todo el apoyo logístico de acceso a los CENTRO DE CÓMPUTO; en el caso de la administración de las Bases de Datos estas se realizan con el Especialista Administrador de Bases de Datos en sitio con acompañamiento de personal de la Dirección de Tecnología de ICETEX.</p> <p>El CONTRATISTA será el responsable del traslado de los servidores a su Centro de Cómputo Principal y De Contingencia, para lo cual debe desarrollar un plan de trabajo en conjunto con el ICETEX. Los costos relacionados con la logística, así como de garantizar la información almacenada en los servidores del ICETEX, será asumida por El CONTRATISTA. (Debe contemplar todos los temas asociados a la seguridad, transporte especializado, embalaje, pólizas y demás aspectos a considerar).</p> <p>LAS ACTIVIDADES QUE DEBE EJECUTAR EL CONTRATISTA SON:</p> <p>a) Mantener los procedimientos de administración del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecidos actualizados y llevar el registro de fallas, problemas, soluciones, acciones desarrolladas, respaldos, recuperaciones, trabajos realizados y en general todos los detalles de la operación en una bitácora</p> <p>b) Monitorear las condiciones ambientales del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia, así como toda la infraestructura, permitiendo el acceso del ICETEX a las</p>				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>herramientas de monitoreo.</p> <p>c) Monitorear y administrar el desempeño de toda la infraestructura de tecnología informática y comunicaciones (servidores, almacenamiento, switches, routers y periféricos, etc.), que se encuentran en el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecidos por el proponente para el presente proceso.</p> <p>d) EL CONTRATISTA debe garantizar la protección y seguridad de los datos, programas, bases de datos e información del ICETEX que se encuentra almacenada en los servidores que serán ubicados en el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia de acuerdo con alcances del presente pliego de condiciones, velando por cumplir con los tres pilares de la seguridad de la información, la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad.</p> <p>e) Así mismo se deberá proveer un servicio destinado a proteger las aplicaciones web y datos frente a ataques a las aplicaciones como SQL Injection (SQLi), Cross Site Scripting (XSS), Secuestro de sesión, y Cross Site Request Forgery (CSRF) entre otros, los cuales se utilizan para extraer información confidencial, como datos de tarjetas de crédito o detalles de los clientes o incluso producir indisponibilidad del servicio a través de servidores web públicos." Es servicio se ha considerado única y exclusivamente para el(los) servidor(es) en el cual se encuentre instalado el portal www.icetex.gov.co. Así mismo, se aclara que este servidor debe ser provisionado por el CONTRATISTA antes del 30 de Junio de 2015.</p> <p>Esto se detalla en el ANEXO 21 "ANEXO 21. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS DEL SERVICIO WEB APPLICATION FIREWALL - WAF.</p> <p>f) Acordar con el ICETEX los procedimientos para llevar a cabo la instalación de aplicativos o cualquier otro servicio en los equipos dedicados a la prestación de este servicio alojados en el Centro de Cómputo.</p> <p>g) A partir de la asignación en este proceso de selección del nuevo proveedor de servicios de Outsourcing, el CONTRATISTA debe administrar el resguardo de medios para los medios nuevos que se generen en las actividades de backup. En consecuencia, el almacenamiento de cintas de la entidad, deberá ser asumido por el contratista a partir del inicio del contrato. En el ANEXO 9. "POLITICA DE BACKUP – RESTAURACIONES ICETEX" se detalla el procedimiento de copia y restauración.</p> <p>h) Mantener informado al líder del servicio del ICETEX sobre el funcionamiento tanto del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia para las aplicaciones y/o servicios alojados de ICETEX.</p> <p>i) El Plan de capacidad deberá ejecutarse con herramientas estándares provistas por el CONTRATISTA que cumpla con ITIL V3. El Plan de capacidad solicitado debe aplicarse a todos los servicios alojados en el centro de datos.</p> <p>j) El CONTRATISTA deberá garantizar que en el CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL residan los componentes de hardware correspondiente a los servicios descritos en ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO" y ANEXO 6. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL"</p> <p>k) El CONTRATISTA deberá garantizar que en el CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA residan los componentes de hardware correspondiente a los servicios descritos en ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO" y ANEXO 7. "REQUERIMIENTOS DE</p>				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA".</p> <p>l) El CONTRATISTA deberá garantizar la infraestructura necesaria en CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA para soportar la contingencia de los servicios descritos en los ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RPO) y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RTO). Los sistemas anteriormente enunciados entran en producción solamente cuando sean solicitados en esquema de pruebas o bien durante caídas críticas del sitio Principal que este en producción bajo las condiciones contratadas. El CONTRATISTA debe proveer todas las facilidades de telecomunicaciones, tales como los canales, la QoS, las configuraciones físicas y lógicas que garanticen una adecuada comunicación entre los servidores de Centro de Computo Principal y los servidores de Centro de Computo De Contingencia.</p> <p>m) Adicionalmente, se recibirán en el Centro de Cómputo Principal todos los enlaces que conectan la red WAN del ICETEX.</p> <p>n) Todos los enlaces para la interconexión entre el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia que sean requeridos para cumplir con las exigencia del presente pliego de condiciones debe ser provisto por el CONTRATISTA teniendo en cuenta que los ANS exigidos en todos los servicios, el cual es del 99,8% incluidos los canales y servicios intermedios que sean soportados por el CONTRATISTA.</p> <p>o) El CONTRATISTA deberá estar en capacidad de alojar en modalidad de hosting y/o colocación los nuevos servicios que el ICETEX requiera durante el tiempo de ejecución del contrato, ajustando la facturación del servicio de acuerdo a la dinámica de la operación de ICETEX.</p> <p>p) EL CONTRATISTA debe apoyar todas las tareas de configuración e integración de los FireWall de Seguridad Perimetral de la Sede Administrativa ICETEX Bogotá (propiedad de ICETEX), el FireWall del Centro de Computo Principal (propiedad de ICETEX) y el Centro de Computo De Contingencia (debe ser entregado por EL CONTRATISTA). Esta tarea será responsabilidad del personal en sitio, numeral 4.4.3 "Gestión Seguridad Información".</p>				
<p>ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES</p> <p>Analizar, diseñar, proponer y ejecutar las configuraciones y arreglos aprobados por el ICETEX de servidores necesarios para dotar de alta disponibilidad:</p> <p>El monitoreo y administración física de los servidores de los centros de cómputo de los centros de cómputo principal y de contingencia y la administración de los sistemas operativos de servidores Unix y Oracle Linux y en el caso del Portal los sistemas operativos Windows Server.</p> <p>Todos los servicios de acuerdo con ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO", ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RPO) y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RTO).</p> <p>Las actividades que debe ejecutar El CONTRATISTA son:</p>	SI	47 AL 49	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 47-49/85	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ol style="list-style-type: none">1. Instalar y configurar adecuadamente el software de Sistema Operativo Unix y Oracle Linux de acuerdo a los requerimientos del ICETEX y Sistemas Operativos Windows de los servidores del Portal2. Administrar parámetros de los sistemas operativos de acuerdo con las mejores prácticas del fabricante y lineamientos dados por el ICETEX para sistema operativos Unix y Oracle Linux y servidores Windows del Portal.3. Garantizar la disponibilidad de los servidores y sus sistemas operativos, en concordancia con los ANS pactados para servicios y aplicaciones.4. Presentar informes mensuales de gestión que reflejen el desempeño en la ejecución del servicio, resaltando la medición de los niveles de servicio, así como el análisis de las actividades realizadas, planeadas, suspendidas, incumplidas, los controles de cambios y las sugerencias y recomendaciones que deban ser puestas a consideración del ICETEX, entre otros y que serán acordados. El ICETEX tiene la facultad de solicitar cambios en los informes de acuerdo con las necesidades propias de la operación del Instituto.5. Controlar el acceso físico y lógico a los recursos disponibles en la red de manera que se garantice el acceso sólo al personal debidamente autorizado por la institución, de acuerdo a las políticas establecidas.6. Llevar a cabo el análisis, diagnóstico y corrección de fallos presentados en sistemas operativos y/o hacer seguimiento al proveedor o fabricante en el evento de que alguna solución requiera de tal escalamiento para sistemas operativos Unix y Oracle Linux y Sistemas operativos Windows del Portal7. Dar respuesta a las consultas técnicas realizadas por el ICETEX, asesorando en el mejoramiento y ampliación de los servidores, con el fin de incluir nuevos servicios tanto para el ICETEX externo (servicios en Internet) como para el ICETEX interno, y respondiendo a las necesidades de crecimiento del ICETEX.8. Configurar en todos los servidores objetos de monitoreo, los agentes necesarios para la apertura electrónica de tickets en la herramienta de gestión suministrada por El ICETEX. Solucionar los problemas técnicos y presentar los informes correspondientes.9. Verificar las bitácoras de errores, problemas y logs para búsqueda de causas de incidentes ocurridos y/o para prevenir su ocurrencia Coordinar conjuntamente con el ICETEX los mantenimientos generales de los sistemas administrados.10. Proponer al ICETEX, coordinar y realizar cambios de sistema operativo, una vez analizados y aprobados por el Líder de Servidores y el Comité de Cambios del ICETEX.11. Llevar actualizadas las hojas de vidas de los servidores en el formato diseñado para ello por el ICETEX y presentarlas al ICETEX cuando este lo requiera.12. Llevar el registro de los controles de cambios para las actividades que afecten los ambientes administrados.13. Hacer recomendaciones sobre mejores prácticas para la definición e implementación de políticas de seguridad, administración de usuarios, políticas de copias de seguridad, políticas particulares de administración y otras que apliquen para la correcta administración de los servicios del ICETEX14. Notificar al ICETEX (líder designado del servicio) cualquier incidente que afecte la prestación del servicio, a través de correo electrónico y/o telefónicamente o por otro medio disponible según la hora de aparición del incidente, y actuar proactivamente en la búsqueda y aplicación de la solución.				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>15. Mantener actualizadas las máquinas con los últimos niveles de parches y fixes ajustándose a cronogramas previamente aprobados con el ICETEX. Se deben programar por lo menos una vez por mes o cuando los resultados de análisis de vulnerabilidades realizados por ICETEX así lo ameriten. Para estas actividades el CONTRATISTA debe realizar los Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) correspondientes, que ICETEX revisa y aprueba antes de la maniobra.</p> <p>16. Realizar el cierre de cualquier vulnerabilidad detectada en los diferentes servidores, aplicativos y/o sistemas de red y demás que sean elementos intermedios necesarios para el cabal cumplimiento del servicio por parte del CONTRATISTA.</p> <p>17. Mantener actualizados los diagramas de red, de racks, servidores y en general de la infraestructura administrada por el CONTRATISTA.</p>				
<p>BASES DE DATOS</p> <p>Serán permanentes las tareas de Administración de Bases de Datos Oracle y la base de datos Sql Server (Portal Icetex) durante la vigencia del contrato. Por lo tanto, EL CONTRATISTA se deberá comprometer a realizar el montaje, administración, soporte y afinamiento del motor de base de datos y de sus componentes. Estas tareas se realizan con el personal asignado por el CONTRATISTA cumpliendo con el ANEXO 8. "FUNCIONES DEL PERSONAL EN SITIO", en especial en lo relacionado con el ADMINISTRADOR BASES DE DATOS ORACLE. El profesional asignado a estas tareas debe realizar labores de administración de base de datos de manera eficaz, eficiente y efectiva, proactiva, trabajando en equipo con la Dirección de Tecnología del ICETEX, proponer, documentar e implementar soluciones y mejores prácticas, entregar mensualmente, o cuando se requiera, informes sobre los incidentes que se presenten sobre las bases de datos y las acciones tomadas sobre cada caso.</p> <p>En caso de requerirse, El CONTRATISTA debe realizar la migración de las bases de datos relacionadas mediante procedimientos de cambios de versiones sin generar costo adicional al ICETEX.</p> <p>Cumplir con tareas y tiempos establecidos y acordados en los planes de trabajo para los proyectos que se presenten durante la vigencia del proyecto para este servicio.</p> <p>El CONTRATISTA deberá entregar, instalar, administrar y dar mantenimiento a las herramientas de monitoreo y diagnóstico que le permitan identificar la disponibilidad y desempeño de las bases de datos; realizar análisis de su comportamiento; realizar diagnósticos; realizar tareas para su optimización y rendimiento y realizar la ejecución de las demás tareas solicitadas.</p> <p>Las actividades que debe ejecutar El CONTRATISTA son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyar tareas de diseño, planeación, implementación y mantenimiento de esquemas de Plan de Recuperación de Desastres DRP. 2. Migrar los motores de base de datos o componentes de estos a versiones más recientes asociados a atención de requerimientos, cambios e incidentes. 3. Desarrollar, documentar e implementar planes de mantenimiento. Las tareas de mantenimiento se podrán verificar a través de los archivos de log resultado de la ejecución. 4. Los sistemas de base de datos deberán mantener activado las opciones de auditoría a 	SI	49 AL 52	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 49-52/85	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>las actividades realizadas por el administrador, dichos registros de auditoría deberán ser suministrados en los informes periódicos de gestión.</p> <p>5. Administrar, configurar y automatizar tareas de mantenimiento y optimización de los motores de bases de datos a través de la herramienta que El CONTRATISTA suministre y/o las que el ICETEX suministre.</p> <p>6. Creación de trabajos automáticos en los motores de base de datos.</p> <p>7. Instalación, configuración y soporte de herramientas de Sincronización Oracle streams.</p> <p>8. Realización de tuning a través de las herramientas del motor.</p> <p>9. Generar, documentar, validar y aprobar los controles de cambio que se presenten para este servicio, dimensionando las ventanas de mantenimiento, tiempos de indisponibilidad, planes de contingencia, rollback, identificación y mitigación de los posibles riesgos.</p> <p>10. Realizar pruebas de carga, estrés y concurrencia sobre las bases de datos cuando sea requerido por el ICETEX.</p> <p>11. Recomendar la mejor combinación de índices para las bases de datos mediante el uso del optimizador de consultas para analizar las consultas de una carga de trabajo.</p> <p>12. Optimizar el diseño físico de las bases de datos, utilizando herramientas de diagnóstico y optimización propias del motor de base de datos o de terceros.</p> <p>13. Monitorear (7X24) los recursos de los servidores de base de datos, identificar cuellos de botella, emitir recomendaciones para la optimización de consultas, realizar diagnósticos y análisis de seguimiento.</p> <p>14. El ICETEX requiere tener acceso a las herramientas de monitoreo y diagnóstico como mínimo para 2 personas. Se detalla en la sección relacionada con el Centro de Monitoreo</p> <p>15. Informes periódicos y ajustes de parámetros sobre el comportamiento de la base de datos que incluya como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Análisis del comportamiento general de los sistemas de base de datos. <input type="checkbox"/> Tamaño de la base de datos. <input type="checkbox"/> Uso promedio de memoria. <input type="checkbox"/> Uso promedio de procesador. <input type="checkbox"/> Picos de memoria y procesador presentados en el período. <input type="checkbox"/> Top 10 de sentencias más pesadas. <input type="checkbox"/> Revisión de archivos Log's: <input type="checkbox"/> Errores registrados. <input type="checkbox"/> Alarmas registradas. <input type="checkbox"/> Acciones realizadas frente a los errores reportados. <input type="checkbox"/> Recomendaciones y actividades realizadas para optimizar los procesos de base de datos. <p>16. Llevar bitácora de control de las bases de datos del ICETEX, incluyendo como mínimo crecimiento mensual, incidentes, ejecución de copias de seguridad, tareas automáticas, análisis de errores y alertas.</p> <p>17. Garantizar al ICETEX la confidencialidad y accesos a la información de las bases de datos, para esto se compromete a firmar y cumplir el acuerdo de confidencialidad.</p> <p>18. Establecer, documentar e implementar en conjunto con el ICETEX las políticas de</p>				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>acceso para cada una de las bases de datos.</p> <p>19. Estandarizar la ubicación física y lógica de las bases de datos en todos los equipos servidores y estaciones de trabajo del ICETEX, generando instalaciones de acuerdo a las mejores prácticas recomendadas por los fabricantes de las bases de datos.</p> <p>20. Documentar, mantener actualizada y entregar al final del contrato en formatos acordados por el ICETEX, la base de datos del conocimiento y de configuraciones en cada servidor de base de datos: Gestión de configuración, Gestión de problemas, Gestión de cambios entre otras.</p> <p>21. Generar alertas cuando el servicio no esté disponible, documentar los incidentes, acciones realizadas y planes de mitigación de riesgos.</p> <p>22. Mantener actualizado el inventario de Base de Datos de acuerdo a los formatos establecidos por la Dirección de Tecnología del ICETEX.</p> <p>23. Implementar en acuerdo con la Dirección de Tecnología del ICETEX la estrategia más adecuada para la toma de respaldos sobre todos los sistemas de Bases de Datos que garantice la recuperación de la información en caso de ser necesario.</p> <p>24. Realizar la instalación de parches de seguridad liberados por los fabricantes de las bases de datos, bajo un adecuado control de cambios que contemple pruebas de la aplicación del parche y las estrategias de rollback en caso de ser necesario.</p> <p>25. Recibir las nuevas bases de datos que se requieran administrar producto del ingreso de nuevos sistemas de información.</p>				
<p>4.2.2.1. COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL</p> <p>Adicionalmente al cumplimiento de todo lo descrito en el numeral 9.2.2. "SERVICIOS DE COLOCACION", el proponente debe detallar los costos unitarios correspondientes a los valores del alojamiento de cada uno de los dispositivos propiedad de ICETEX, diligenciando el ANEXO 6. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL". Se requiere cumplimiento de ANS igual o superior a 99,8% para todos los servicios puestos en este Centro de Cómputo.</p> <p>Los costos propuestos de ningún modo pueden ser superiores a los presentados en esta oferta, durante la vigencia del contrato. En caso de que no sea necesario utilizar alguno(s) de los servidores descritos en el ANEXO 6, sus costos relacionados serán retirados de la facturación mensual a partir del momento en que sean retirados del proyecto.</p> <p>4.2.2.1.1. Gestión de copias de respaldo, Pruebas y Restauraciones de acuerdo con las políticas de back-ups propias de ICETEX.</p> <p>El contratista debe cumplir con todos los procedimientos establecidos por icetex dentro de la política de copias de respaldo descrita en el anexo 9. "política de backup – restauraciones icetex". Así mismo, en caso de que icetex requiera realizar cambios sobre políticas de backup-restauración, tales cambios le serán notificados al CONTRATISTA para que este proceda a implementar y documentar tales cambios.</p> <p>Se aclara que las políticas de backup – restauración pueden sufrir variaciones durante la ejecución del contrato y el proveedor se debe adaptar a los requerimientos del ICETEX. Se aclara igualmente que el proveedor debe ejecutar la operación y administración de la solución de backup más no debe proveer una solución de software de backups ya que la misma es asignada por el ICETEX (tanto plataforma de software como de hardware)</p> <p>4.2.2.1.2. CUSTODIA EXTERNA DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS PROPIAS DE</p>	SI	52 AL 55	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 52-55/85	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>ICETEX. La Custodia externa consiste en trasladar los medios de respaldo a un lugar de condiciones adecuadas situado fuera del sitio de donde se realizan dichas copias, de acuerdo con los procedimientos establecidos para tal fin. En la actualidad se trasladan a custodia externa por lo menos una cinta LTO5 una vez a la semana. Los traslados y almacenamiento son contratados con una empresa diferente al proveedor de Centro de Cómputo.</p> <p>4.2.2.1.3. MANTENIMIENTO, SOPORTE Y ACTUALIZACIONES DE HARDENNING Y PARCHEO DE SEGURIDAD DE TODOS LOS SERVIDORES DE ICETEX ENTREGADOS AL CONTRATISTA. Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA analizar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA. Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata. Se aclara que éste alcance cubre los servidores del Portal del ICETEX así como los servidores cuyo sistema operativo sean UNIX y Linux.</p> <p>4.2.2.1.4. MONITOREO DE APPLIANCE O SERVIDORES ENTREGADOS AL CONTRATISTA CON GENERACIÓN DE REPORTES Y ALARMAS AUTOMÁTICOS A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO. <i>ESTAS ACTIVIDADES SE DEBEN REALIZAR POR LO MENOS UNA VEZ AL MES. EN CASO DE QUE SE REQUIERAN INFORMES ESPECIALES QUE NO SE HAYAN CONTEMPLADO INICIALMENTE, ESTOS SERÁN ANALIZADOS EN CONJUNTO Y EN MENOS DE TRES DÍAS HÁBILES DEBEN ESTAR DISPONIBLES PARA LA CONSULTA POR PARTE DE ICETEX.</i></p>				
<p>4.2.2.2. COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA.</p> <p><i>ADICIONALMENTE AL CUMPLIMIENTO DE TODO LO DESCRITO EN EL NUMERAL 9.2.2. "SERVICIOS DE COLOCACION", EL PROPONENTE DEBE DETALLAR LOS COSTOS UNITARIOS CORRESPONDIENTES A LOS VALORES DEL ALOJAMIENTO DE CADA UNO DE LOS DISPOSITIVOS PROPIEDAD DE ICETEX, DILIGENCIANDO EL ANEXO 7. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA". LOS COSTOS PROPUESTOS EN UNIDADES DE RACK Y ADMINISTRACIÓN DE NINGÚN MODO PUEDEN SER SUPERIORES A LOS PRESENTADOS EN ESTA OFERTA, DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. EN CASO DE QUE NO SEA NECESARIO UTILIZAR ALGUNO(S) DE LOS SERVIDORES DESCRITOS EN EL ANEXO 7, SUS COSTOS RELACIONADOS SERÁN RETIRADOS DE LA FACTURACIÓN MENSUAL A PARTIR DEL MOMENTO EN QUE SEAN RETIRADOS DEL PROYECTO.</i></p>	SI	55	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 55/85	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.2.2.2.1. PRUEBAS PLAN DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES (DRP).</p> <p>Se trata de restaurar la operación crítica de acuerdo a los parámetros de RTO y RPO del BIA del ICETEX (Bases de Datos ORACLE, aplicativos C&CTEX, Contabilidad). Ver ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RPO) y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RTO).</p> <p>4.2.2.2.2. ACTUALIZACIONES DE HARDENNING Y PARCHEO DE SEGURIDAD DE TODOS LOS SERVIDORES DE ICETEX ENTREGADOS AL CONTRATISTA EN CALIDAD DE COLOCACION EN CENTRO DE COMPUTO DE CONTINGENCIA.</p> <p>Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA analizar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA (Proponente). Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata. Se aclara que éste alcance cubre los servidores del Portal del ICETEX así como los servidores cuyo sistema operativo sean UNIX y Linux</p> <p>4.2.2.2.3. Monitoreo de appliance o servidores entregados al Contratista con generación de reportes y alarmas automáticos a través de correo electrónico. EN ESTE CASO, EL SERVIDOR ORACLE X3-2L ENTREGADO EN COLOCACIÓN, ES UN APPLIANCE ESPECIALIZADO EN BASES DE DATOS ORACLE. LOS INFORMES DE ESTAS ACTIVIDADES SE DEBEN REALIZAR POR LO MENOS UNA VEZ AL MES. EN CASO DE QUE SE REQUIERAN INFORMES ESPECIALES QUE NO SE HAYAN CONTEMPLADO INICIALMENTE, ESTOS SERÁN ANALIZADOS EN CONJUNTO Y EN MENOS DE TRES DÍAS HÁBILES DEBEN ESTAR DISPONIBLES PARA LA CONSULTA POR PARTE DE ICETEX.</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">55-56</p>	<p>SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PÚBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 56-56/85</p>	
<p>4.3. GESTIÓN DE SERVICIO DE SOPORTE</p> <p>El CONTRATISTA deberá disponer de un Centro de Monitoreo que centraliza las diversas actividades de monitoreo y control del funcionamiento de los sistemas y recursos utilizados, así como proporcionar las herramientas de monitoreo y gestión que se requieran para conocer el estado de los servicios.</p> <p align="center">ALCANCE</p> <p>Las actividades y responsabilidades relacionadas con este componente, se enumeran a continuación:</p> <p>1. El CONTRATISTA debe contar con un Centro de Monitoreo y Gestión encargado del</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">56 AL 58</p>	<p>SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PÚBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 56-58/85</p>	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>monitoreo y atención de primer nivel de cualquier tipo de incidente que se presente en las plataformas de servicios. Este sistema deberá ser accedido vía web por persona de ICETEX cuando sea requerido.</p> <p>2. El CONTRATISTA, debe disponer de herramientas especializadas de monitoreo de los servicios que permitan el cumplimiento de las obligaciones descritas para cada uno de ellos. Tales herramientas deben facilitar labores de correlación de eventos y permitir gestión y administración centralizada.</p> <p>3. Los servicios deben ser monitoreados en tiempo real por medio de herramientas automatizadas que envían alarmas, generan y asignan casos en la herramienta de acuerdo a su nivel de criticidad y cuya información permite generar acciones proactivas.</p> <p>4. Monitorear (7X24) los recursos de los servidores de las aplicaciones y servicios, identificar disponibilidad, tiempos de respuesta y desempeño de cada aplicación. Emitir recomendaciones mensualmente para la optimización, realizar diagnósticos y análisis de seguimiento. El ICETEX requiere tener acceso a las herramientas de monitoreo y diagnóstico como mínimo para 5 personas.</p> <p>5. Se requiere generar alertas automáticas dirigidas al personal del ICETEX bajo determinados eventos. El personal al que se le deben enviar las alertas y el tipo de eventos que las generan será determinado por el ICETEX en la Etapa de Transición y podrán ser modificadas en cualquier etapa del proyecto.</p> <p>6. Configurar las acciones automáticas ante caídas del servicio, mediante envío de popup, e-mail, SMS, mensajes de consola, etc. El personal designado por el ICETEX deberá recibir mensajes de notificación a los teléfonos móviles, cuando se presenten caídas de los Servicios, El CONTRATISTA deberá asumir el costo de dichos mensajes.</p> <p>7. Monitorear el uso de recursos lógicos de los dispositivos a través de los agentes activos instalados para tal efecto.</p> <p>8. Identificar en forma temprana posibles fallas en los sistemas y dispositivos del servicio.</p> <p>9. El CONTRATISTA debe actuar de inmediato ante la aparición de incidentes o alarmas para buscar su solución. El NOC constituye un primer nivel de atención y deberá generar un caso para atención de segundo nivel.</p> <p>10. Brindar Información al ICETEX en el caso de indisponibilidad de alguno de los servicios.</p> <p>11. Ejecutar y registrar su accionar, frente a incidentes, problemas y cambios en el procesamiento, y cumplirá con los pasos de escalamiento según corresponda y según lo especificado en el Manual de Procedimientos.</p> <p>12. Aplicar los parches de mantenimiento de software preventivo y correctivo (parches, fixes o service packs) del software de monitoreo para corregir defectos.</p> <p>13. Detectar, diagnosticar y resolver las fallas, corrupciones típicas y atención de consultas relativas al software de monitoreo.</p> <p>14. Mantener y reajustar los umbrales propuestos por el ICETEX para el monitoreo de los servicios.</p> <p>15. Definir y mantener actualizada, en asocio con ICETEX, la lista de contactos para el escalamiento del servicio de monitoreo.</p> <p>16. Cada vez que ingrese nuevo hardware y software que soportan los sistemas de información del ICETEX, El CONTRATISTA debe incorporarlos al sistema de monitoreo.</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>17. El monitoreo de servicios estará disponible para el ICETEX 7x24x365, durante la duración del contrato.</p> <p>18. El CONTRATISTA debe facilitar la creación de casos de soporte técnico mínimo por medio de líneas telefónicas, accesos vía web y correo electrónico. El CONTRATISTA está en la obligación de entregar en forma ágil los números de caso (ticket) en forma inmediata y a partir de la apertura del caso, se da inicio a los tiempos de resolución del evento de acuerdo con los Acuerdos de Niveles de Servicio Pactados ANS, para lo cual el CONTRATISTA se compromete a cumplir con todos y cada uno de los ANS descritos en el ANEXO No. 18 "ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO".</p>				
<p>4.4. PROFESIONALES SITIO</p> <p>Adicional a los requerimientos descritos en el ANEXO 10 "INFORMATIVO GOBERNABILIDAD PERSONAL REQUERIDO", es necesario que el CONTRATISTA provea el recurso humano en las condiciones descritas a continuación:</p> <p>4.4.1. DBA CERTIFICADO ORACLE 11G Dedicación de Tiempo Completo exclusivo para ICETEX. (8:00 a.m. a 5:30 p.m. con una hora de almuerzo en el edificio Dirección General Cra 3ª. No.18-32 de lunes a viernes). La certificación mínima requerida del DBA es Oracle OCA EL RECURSO HUMANO ENTREGADO POR EL PROVEEDOR DE LA SOLUCIÓN DEBE CUMPLIR CON TODAS Y CADA UNA DE LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS EN EL DOCUMENTO ANEXO 8, APARTADO "ADMINISTRADOR BASES DE DATOS ORACLE".</p> <p>4.4.2. WEB MASTER. Dedicación Tiempo Completo (8:00 a.m. a 5:30 p.m. con una hora de almuerzo de lunes a viernes) El Recurso Humano entregado por el proveedor de la solución debe cumplir con todas y cada una de las Especificaciones indicadas en el documento ANEXO 8, apartado "ADMINISTRADOR PORTAL WEB".</p> <p>4.4.3. Gestión Seguridad Información. Tiempo Completo (8:00 a.m. a 5:30 p.m. con una hora de almuerzo de lunes a viernes). El Recurso Humano entregado por el proveedor de la solución debe cumplir con todas y cada una de las Especificaciones indicadas en el documento ANEXO 8, apartado "ADMINISTRADOR SEGURIDAD DE LA INFORMACION".</p> <p>4.4.4. GESTION VOIP Y NETWORKING EN SITIO. Tiempo Completo (8:00 a.m. a 5:30 p.m. con una hora de almuerzo de lunes a viernes). El Recurso Humano entregado por el proveedor de la solución debe cumplir con todas y cada una de las Especificaciones indicadas en el documento ANEXO 8, apartado "ADMINISTRADOR NETWORKING".</p> <p>4.5. Herramientas técnicas y metodológicas que apoyen o faciliten para los servicios contratados.</p> <p>Se trata de herramientas standard de buenas prácticas de Gestión de Tecnologías de la Información y las telecomunicaciones alineadas con las mejores prácticas de gestión y gobierno de TI como ITIL, COBIT, entre otras que garanticen la calidad en la prestación de los servicios.</p>	<p>SI</p>	<p>58 AL 63</p>	<p>SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 58-63/85</p>	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>HERRAMIENTAS TECNICAS</p> <p>El CONTRATISTA debe proveer una solución integrada de Gestión y Servicio. La solución debe cubrir aspectos de Gestión de Fallas, Gestión de Desempeño e Integración a Sistemas Externos, clasificadas de la siguiente manera, por lo menos:</p> <p>Gestión de Fallas</p> <ul style="list-style-type: none">• Capa de presentación Web del estado en tiempo real de la red ICETEX.• Diagramas topológicos de las sedes de ICETEX.• Manejo de fallas reportadas desde el módulo de desempeño.• Correlación y Re-duplicación de fallas.• Estadísticas e Historiales.• Gestión de Desempeño• Obtiene, procesa y presenta información de variables de equipos capa 3 (Enrutadores)• Reporta comportamientos anormales en forma de alertas (Traps) de acuerdo a umbrales ya definidos. <p>Integración a Sistemas Externos</p> <p>Generación y seguimiento de casos generados por fallas en cualquier elemento de hardware, software y servicio proveído por EL CONTRATISTA al ICETEX durante la vigencia del contrato.</p> <p>Herramientas de Gestión y Monitoreo</p> <p>El CONTRATISTA deberá suministrar las herramientas de Gestión para los servicios contratados, así como las herramientas de informes, monitoreo y diagnostico que permitan gestionar, registrar, monitorear, controlar, alertar y generar reportes de cada servicio requerido con el fin garantizar la óptima prestación de los mismos.</p> <p>El CONTRATISTA deberá prestar el servicio de dash board que permita identificar el estado actual de los servicios a la dirección de tecnología, este servicio podrá contar con la opción de consulta desde una dirección web.</p> <p>El CONTRATISTA será responsable de integrar todas las herramientas de monitoreo con el software del Centro de Monitoreo General de todos los servicios que conforman el presente pliego de condiciones con todos sus anexos. Esta integración debe permitir la gestión de eventos y alarmas en tiempo real para la creación automática de tickets y las notificaciones al personal designado por el ICETEX.</p> <p>Los siguientes requerimientos deben ser comunes a todos los servicios que hacen parte del alcance del contrato</p> <ol style="list-style-type: none">1. Las características solicitadas podrán ofrecerse mediante una o un conjunto de herramientas y módulos.2. Ejecución de acciones de notificación automáticas e inmediatas ante la aparición de				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>condiciones de anomalía que afecten la prestación del servicio</p> <p>3. Acceso remoto que permita configurar, administrar, obtener estatus del monitoreo en tiempo real y generar reportes.</p> <p>4. Autenticación segura incluyendo cifrado de contraseñas para acceso a los sistemas.</p> <p>5. La administración de usuarios en cuanto al acceso debe realizarse a través de la definición de perfiles, de acuerdo a las funciones a desempeñar dentro de la gestión de soporte</p> <p>6. Generar consultas que permitan la generación de reportes de cualquier periodo, estadísticos y gráficos. Debe poder exportar los reportes a archivos de tipo HTML o Microsoft Excel.</p> <p>7. Debe permitir la parametrización y generación de encuestas de satisfacción. Las notificaciones se generaran de manera automática vía mail, una vez ticket ha sido cerrado.</p> <p>8. La solución debe proveer el monitoreo en tiempo real del rendimiento de los parámetros técnicos de funcionamiento sobre servidores tales como uso de disco, memoria, procesador, entre otros.</p> <p>9. Ofrecer una consola de administración vía web con una interfaz de utilización que permita la auditoría y control por parte de los líderes de Infraestructura de ICETEX.</p> <p>10. Manejo de un catálogo de servicios integrado a la plataforma con interfaz web para manejar las solicitudes de los usuarios finales.</p> <p>11. Proveer una base de conocimiento de errores conocidos y su actualización periódica a administradores y usuarios por parte de la persona a quien se asigna el rol por parte de El CONTRATISTA.</p> <p>12. La herramienta debe permitir el manejo de flujos de trabajo para el proceso de control de cambios asociando los mismos al registro de incidentes y detección de problema.</p> <p>13. Debe contar con una Base de Datos centralizada y soportada en el aplicativo de gestión donde se almacena toda la información y la configuración de la CMDB.</p> <p>14. Debe permitir inicio del sistema aun si la maquina está apagada y/o reinicio de sistema cada vez que se requiera, lo anterior para permitir integración en tecnologías como Wake on LAN, siempre que la tecnología de los servidores de propiedad del ICETEX lo permita.</p> <p>15. Contar con un módulo de autoservicio para el registro y solución de casos y realizar el seguimiento de tickets.</p> <p>16. Permitir la automatización de tareas y creación de plantillas dentro de los procesos que se gestionan.</p> <p>17. Tener la posibilidad de crear automáticamente solicitudes vía correo electrónico.</p> <p>El alcance de este capítulo en cuanto a parametrización, estandarización e implementación sobre la herramienta se realizará en conjunto con el ICETEX de acuerdo a los procesos que el instituto apruebe.</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.6. SERVICIOS DE PLANES DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES (DRP)</p> <p>El CONTRATISTA debe garantizar tiempos de RPO y RTO inferiores a los planteados en los ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA DRP-RPO y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA - RTO para cada uno de los servicios o aplicaciones descritos en la columna “SERVIDOR O SERVICIO”. Es decir, como se ha explicado en capítulos anteriores, en caso de caída de cualquiera del(os) servicio(s) en Centro de Cómputo Principal, estos deben entrar en operación en Centro de Cómputo De Contingencia dentro de los tiempos descritos en el ANEXO 15 y ANEXO 16.</p> <p>La solución de Plan de Recuperación de Desastres (DRP) debe cumplir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar una solución de balanceo de DNS entre los centros de datos principales y de Contingencia, que permita a cualquier usuario de Internet tener acceso a los aplicativos de forma automática frente a la activación de la contingencia, sin retrasos en la resolución de los DNS. <p>El CONTRATISTA debe ejecutar el Plan de Recuperación de Desastres que permitan garantizar la disponibilidad de las aplicaciones y de la infraestructura tecnológica que soporta los servicios que forman parte del alcance, el cual debe contener como mínimo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de la política del plan de contingencia 2. Análisis de impacto, asociados a los servicios incluidos en el alcance. 3. Realizar la identificación de controles 4. Realizar la identificación de riesgos 5. Realizar el plan contingencia de tecnologías de la información 6. Diseñar y aplicar, al menos dos veces al año, las pruebas requeridas al plan de contingencia. 7. Mantener y actualizar el plan de contingencia una vez por año. 8. Proponer estrategias de recuperación. 9. Realizar recomendaciones para la recuperación de la operación. <p>El Plan de Contingencia, el cual debe considerar las pruebas definidas en el presente pliego, numeral “4.6.1. Diseño, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto por el Contratista.”.</p> <p>El CONTRATISTA debe dimensionar e instalar los servidores de reposición para la estrategia de continuidad del servicio.</p> <p>El CONTRATISTA debe brindar acompañamiento al ICETEX con personal especializado en seguridad informática para la implementación de los controles del DRP que hacen parte del alcance de los servicios contratados.</p>	<p>SI</p>	<p>63 AL 65</p>	<p>SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PÚBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 63-65/85</p>	
--	-----------	-----------------	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>El Plan de Plan de Recuperación de Desastres debe cumplir con los parámetros de RTO y RPO del Instituto según análisis BIA internos.</p> <p>Se aclara que el ICETEX cuenta con un Plan de Recuperación de Desastres a la fecha. El CONTRATISTA debe documentar un plan de recuperación de desastres para la solución de Infraestructura del Portal del ICETEX así como para la recuperación de servicios entre los centros de cómputo de Contingencia y principal. Para ello debe trabajar en conjunto con el ICETEX en la definición y actualización de los mismos de modo que quede integrado en dicho plan los temas asociados a Sistemas de Información lo cual es gobierno del ICETEX y los temas de Infraestructura de centros de cómputo, Seguridad y Portal ICETEX cuyo gobierno será del CONTRATISTA.</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Plan de Riesgos</p> <p>El CONTRATISTA deberá realizar un análisis de riesgos asociado a la infraestructura tecnológica que soporta los servicios que forman parte del alcance. El tiempo máximo de realización de esta actividad será al finalizar el tercer mes de operación y se deberá realizar seguimiento mensual por medio de la entrega de informes al ICETEX, donde se refleje el avance en la mitigación de los riesgos resultantes del análisis.</p> <p>El CONTRATISTA deberá realizar como mínimo las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acompañar actividades de administración de los riesgos tecnológicos en coordinación con la Dirección de Tecnología del ICETEX. Estas labores incluyen identificar, clasificar, valorar y recomendar el tratamiento que se le debe dar al riesgo. 2. Identificar los riesgos potenciales, y controles de tecnología orientados a los servicios e infraestructura que intervienen en la ejecución del contrato. 3. Realizar y documentar análisis de riesgos tecnológicos sobre los activos críticos de información a cargo del Contratista, como resultado de este análisis se podrán determinar los controles que deben ser aplicados a cada uno de los activos de información críticos, y con ello comparar los riesgos estimados contra los criterios de riesgo establecidos o dados, para determinar el grado significativo del riesgo aceptable para el ICETEX; 4. Ser parte integral del comité de análisis de vulnerabilidades del instituto y participar activamente en las actividades de identificación y mitigación en coordinación con la Dirección de Tecnología de ICETEX. 5. Realizar el cierre proactivo de las vulnerabilidades que puedan existir sobre toda la infraestructura tecnológica sobre la cual este en operación los aplicativos de ICETEX. 6. Participar en el comité de cambios del instituto y participar activamente en las actividades de identificación y mitigación en coordinación de los riesgos asociados a los mismos. <p>4.6.1. Diseño, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto por el Contratista.</p> <p>Se trata de restaurar la operación crítica de acuerdo a los parámetros de RTO y RPO del BIA del ICETEX. Se debe entregar por parte del proveedor el servicio de diseño, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto. Esto no incluye hardware o software adicional.</p> <p>4.6.2. Traslado, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación de las bases de datos ORACLE 11G con Data Guard del Centro de Cómputo ubicado en la Dirección General al Sitio De Contingencia propuesto por el Contratista. El CONTRATISTA debe ofrecer el servicio de traslado, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto. Esto no incluye hardware o software adicional.</p>	<p>SI</p>	<p>65 AL 67</p>	<p>SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 65-67/85</p>	
---	-----------	-----------------	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.6.3. Pruebas de DRP de acuerdo con las políticas definidas por el ICETEX. Las pruebas deben comprender los elementos críticos y simular condiciones de proceso, donde se verifique la totalidad y precisión del Plan, Identificar la capacidad de recuperar registros e información vital y medir el desempeño de los sistemas operativos y computacionales.</p> <p>Durante esta etapa se debe establecer un programa de pruebas con escenarios simulados, planeados en el tiempo, teniendo en cuenta los requerimientos de cada prueba, el retorno a la operación con una revisión exhaustiva de los resultados de las mismas, para generar mejoras a los planes.</p> <p>Por lo anterior, ICETEX requiere el traslado, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto, en cumplimiento de los tiempos de RPO y RTO definidos en los ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA - RPO y ANEXO 16 ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA - RTO.</p> <p>4.6.4. Pruebas de DRP de acuerdo con las políticas definidas por el ICETEX.</p> <p>El ICETEX programa la realización de pruebas en conjunto con el CONTRATISTA, relacionadas con la continuidad de negocio de los servicios descritos en este documento con el fin de identificar las fallencias y tomar los correctivos que no involucren la compra de hardware o software adicional.</p> <p>4.6.5. Informes periódicos de los resultados de pruebas, afinamientos, novedades sobre la plataforma de contingencia.</p> <p>Se incluye en el servicio informes de pruebas y afinamientos de la plataforma de contingencia a nivel de configuración.</p>				
<p>4.7. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN</p> <p>El servicio de seguridad de la información se encarga de proteger la información que maneja el ICETEX para cumplir con su misión y objetivos institucionales. Todas las actividades del servicio giran en torno a mantener la disponibilidad, confidencialidad, integridad, no repudio, análisis y tratamiento de riesgos a los que se expone la información institucional. A su vez este servicio debe garantizar la protección y correcto acceso y uso de todos los servicios informáticos, la divulgación, intercepción o destrucción no autorizada de información.</p> <p>EL CONTRATISTA debe proveer como recurso principal para el cumplimiento de la Administración de la Seguridad Informática, el Recurso Humano descrito en el numeral 4.4.3. "Gestión Seguridad Información" del presente capítulo. Sin embargo, cualquier requerimiento en la materia, que no pueda ser resuelto en primera instancia de acuerdo con los alcances del presente pliego, deben ser reforzados por personal especializado de parte del CONTRATISTA, sin que esto implique costos adicionales a los presentados en los anexos 2 al 7 y 22 requeridos en el presente pliego de condiciones.</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>El ICETEX cuenta actualmente con un firewall en clúster (marca check point) de seguridad perimetral configurado “activo - activo” en el Centro de Cómputo Principal actual en el sector de Santa Bárbara y su equivalente en el edificio de la Dirección General en el sector de Aguas (Bogotá) que realiza inspección de paquetes. Cualquier solución de telecomunicaciones y seguridad deberá considerar la integración con estos equipos y sus funcionalidades. La configuración y características funcionales de operación de estos equipos se deben revisar en el ANEXO 20 “CARACTERISTICAS TECNICAS FIRE WALL ACTUAL ICETEX CENTRO DE COMPUTO”.</p> <p>EL CONTRATISTA en conjunto con el ICETEX debe diseñar, documentar y aplicar sobre el Firewall, las políticas de seguridad asociadas a la infraestructura tecnológica que se encuentran dentro del alcance y debe realizar como mínimo las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministrar y realizar la administración, mantenimiento y actualización de las políticas de seguridad en los firewalls de la red en coordinación y con autorización de la Dirección de Tecnología del ICETEX. • Realizar administración, mantenimiento y actualizaciones a los equipos Hardware que soportan la operación de los firewalls. <p>ALCANCE</p> <p>El CONTRATISTA debe garantizar la seguridad de la información del ICETEX en todas sus sedes, a través de la implementación de soluciones a nivel tecnológico, alineados a los estándares y mejores prácticas de seguridad informática, aceptados internacionalmente y recomendados por los fabricantes de tecnología.</p> <p>El CONTRATISTA debe tener en cuenta las recomendaciones, que sean resultado de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la información (SGSI) y dar acompañamiento al ICETEX.</p> <p>El CONTRATISTA debe garantizar la confidencialidad e integridad de los activos del instituto razón por la cual es responsabilidad de El CONTRATISTA cumplir con las normas y políticas de seguridad del ICETEX.</p> <p>El CONTRATISTA debe incluir como mínimo los siguientes aspectos en su estrategia de seguridad con el fin de garantizar la óptima prestación del servicio:</p> <p>Seguridad Infraestructura Tecnológica</p> <p>La seguridad de la Infraestructura Tecnológica debe ser garantizada por El CONTRATISTA en los servicios que forman parte del alcance y debe cumplir como mínimo los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir, administrar y monitorear las políticas de actualización de parches de seguridad para todos los servidores que se encuentren en calidad de colocación y hosting y cuya responsabilidad esté dentro del alcance del CONTRATISTA según el alcance definido. 	<p align="center">SI</p>	<p align="center">67 AL 73</p>	<p align="center">SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 67-73/85</p>	
--	--------------------------	--------------------------------	---	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none"> • Configurar e Implementar los controles de acceso lógicos que sean necesarios para proteger las redes y la información, en los servicios que apliquen y se encuentren relacionados en el alcance del presente pliego de condiciones, siguiendo la política de seguridad definida en el SGSI, de acuerdo con las POLÍTICAS INTERNAS DE SEGURIDAD DEL ICETEX. • Los controles de acceso lógicos deben estar asociados a Directorio Activo y deben cumplir con la política de filtros de navegación y filtros a nivel de firewall. • Implementar los controles de acceso que sean necesarios en la infraestructura del Centro de Cómputo Externo provisto por El Contratista. • En el Centro de Computo Principal y De Contingencia el proveedor debe tener implementados los controles de acceso físico que garanticen la seguridad de las máquinas e información propias de la operación de ICETEX, tales como: <ul style="list-style-type: none"> • Barreras muro a muro (slab to slab) • Cámaras de seguridad • Mecanismos de control de acceso • Alarmas en las puertas de ingreso y de emergencia. • Controles ambientales (temperatura, humedad, entre otros) • Suministro eléctrico • Sistema supresión de incendios <p>Todos los accesos lógicos deben tener relacionada una cuenta de usuario con los privilegios establecidos de acuerdo al perfil al que pertenezca el usuario, esto se refiere a que no deben existir accesos a recursos informáticos sin la validación de privilegios.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Asesorar al ICETEX en la implementación de requerimientos mínimos de seguridad y calidad en el manejo de la información a través de los medios y canales de distribución de servicios para sus beneficiarios y usuarios. •Brindar soporte de segundo y tercer nivel sobre las soluciones de seguridad informática, la cual hace referencia a todas las soluciones e implementaciones de seguridad que estén instaladas y/o configuradas para asegurar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información del ICETEX. •Identificar, diagnosticar, solucionar y reportar problemas e incidentes de seguridad en la plataforma computacional a cargo. <p>Para el cumplimiento de dicho fin el CONTRATISTA debe elaborar un Plan de Respuesta a Incidentes, el cual debe contar como mínimo con la descripción de respuesta a un incidente, propósito del documento, alcance de los incidentes a los cuales aplica, definición de roles y responsabilidades para obtención de respuestas, procedimientos detallados de las medidas a tomar durante el incidente, diagnóstico, notificación del, análisis, procesos de restauración (priorización de sistemas a recuperar) y evaluación de daños causados por el incidente.</p> <p><input type="checkbox"/> Definir parámetros de seguridad en servidores WEB, aplicaciones y servicios en internet para prevenir ataques a la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información de ICETEX.</p> <p><input type="checkbox"/> Realizar recomendaciones sobre desempeño y proyección de crecimiento de la</p>				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>infraestructura en general.</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Designar personal especializado que se encuentre disponible de forma permanente (7x24) para responder a las alertas generadas por la plataforma tecnológica del ICETEX.<input type="checkbox"/> Mantener internamente y a disposición de la Dirección de Tecnología del ICETEX, un directorio actualizado del personal de soporte especializado disponible.<input type="checkbox"/> En el evento de ocurrencia de fraudes informáticos en los servicios que forman parte del alcance, será responsabilidad de El CONTRATISTA, ofrecer todo el apoyo para el desarrollo del análisis forense, que ejecute el ICETEX, para lo cual deberá designar las herramientas y el personal certificado y calificado. <p>EL CONTRATISTA debe implementar y documentar el procedimiento para manejo de contraseñas, actividades y protocolos para la custodia de las contraseñas de administración. Estos procedimientos de custodia aplican para todos aquellos casos donde el CONTRATISTA haga uso de cuentas y contraseñas de administración de las herramientas usadas para el cumplimiento de los servicios incluidos en el alcance de este proceso de selección, ejemplo, el FireWall, consolas (Antivirus, Goanywhere), Bases de datos, aplicativos, IPS/IDS, Correo, Proxy, PC's y servidores.</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Realizar las actividades preventivas y disponer de las herramientas orientadas a detectar, diagnosticar, evitar, reparar e informar sobre posibles fallas e incidentes de seguridad informática con el objetivo de prevenir incidentes que disminuyan la disponibilidad y desempeño requerido en la infraestructura de software, hardware, conectividad, comunicaciones y seguridad informática del ICETEX. Estas actividades deben contemplar entre otras las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none">- Prevenir, detectar y corregir caídas en el software base, relacionadas a incidentes de seguridad tales como: sistemas operativos, motor de base de datos y servidor de aplicaciones. Para contribuir al desarrollo de esta actividad, el ICETEX proporcionará el análisis de vulnerabilidades elaborado por el actual operador sobre su plataforma. Sin embargo EL CONTRATISTA deberá diseñar su propio análisis de vulnerabilidades asociado a la infraestructura que disponga para la adecuada prestación de los servicios. <p>Prevenir, detectar y corregir caídas en los componentes de hardware, relacionadas a incidentes de seguridad tales como: servidores de datos, servidores de aplicación, racks, poniendo en ejecución el plan de contingencia (elaborado por El CONTRATISTA).</p> <ul style="list-style-type: none">- Prevenir, detectar y corregir caídas en los componentes de potencia (alimentación eléctrica) y refrigeración de los equipos de El CONTRATISTA o sus aliados ubicados en los Centros de Datos objeto de este contrato teniendo en cuenta la implementación del plan de contingencia y DRP.- Prevenir, detectar y escalar al ICETEX las caídas en los componentes de potencia (alimentación eléctrica) y refrigeración que ocurran en el Centro de Cómputo del ICETEX teniendo en cuenta la implementación del plan de contingencia y DRP.				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

Pruebas de Vulnerabilidades				
<p>1. El CONTRATISTA debe elaborar un plan de evaluación y de pruebas de Vulnerabilidades, el plan debe incluir por lo menos las fases de: Planificación, Ejecución y Post Ejecución.</p> <p>2. En el momento en que se detecte una vulnerabilidad sobre los servidores puestos en calidad de colocación o hosting, así como cualquier elemento de red (router, switch, etc.), el CONTRATISTA está obligado a atender de manera inmediata tal vulnerabilidad al punto de cerrarla o mitigarla, para lo cual se debe presentar plan de trabajo en menos de 24 horas posteriormente al reporte entregado por ICETEX.</p> <p>3. Los análisis de vulnerabilidades deberán ser ilimitados durante el periodo de contratación y deberán generar las medidas de mitigación que permitan el cierre de los eventos encontrados. Este servicio será prestado por EL CONTRATISTA con el profesional incluido en el numeral 4.4.3. "Gestión Seguridad Información" del presente pliego de condiciones.</p> <p>4. La fase de Planificación del plan de evaluación debe recopilar la información de los activos que se encuentran en amenaza. En esta fase se tienen que identificar los activos que presentan vulnerabilidades.</p> <p>5. La fase de planificación debe elegir una técnica de aplicación de pruebas de Vulnerabilidades que cumpla con la política y objetivos de seguridad del ICETEX y articularla con los objetivos de las pruebas de Vulnerabilidades incluyendo la verificación del sistema de seguridad. Debe incluirse los recursos que se necesitan para la elaboración de las pruebas y el impacto que puede tener al realizar las pruebas en ambientes de producción.</p> <p>6. En esta prueba se debe tener identificados los sitios internos y/o externos, los responsables y tiempos para realizar evaluaciones y pruebas.</p> <p>7. Durante la ejecución de la evaluación de la seguridad, las vulnerabilidades son identificadas por los métodos y técnicas definidas en la fase de planificación e identificadas en el plan de evaluación, esta etapa debe ejecutarse según la Etapa de Planificación.</p> <p>8. En la Etapa de Ejecución debe obtenerse hallazgos, resultados e información que permita clasificar las vulnerabilidades, determinar la causa e identificar falsos positivos.</p> <p>9. La ejecución de pruebas debe documentarse, por lo cual se deben ofrecer métodos de recolección y transmisión de información.</p> <p>10. En la etapa de post ejecución El CONTRATISTA debe entregar un informe con análisis y resultados en términos de vulnerabilidades, resultados de las pruebas de Vulnerabilidades, recomendaciones y acciones que mejoren la seguridad.</p> <p>11. El informe final debe permitir tomar acciones correctivas, determinar la periodicidad de la ejecución del plan de evaluación y pruebas de Vulnerabilidades, debe permitir evaluar si la técnica elegida en la planificación es la correcta o deben generarse técnicas diferentes.</p> <p>12. Tomar las medidas de mitigación de riesgos necesarias, previa validación con el ICETEX, para eliminar las fallas de seguridad detectadas y documentar los controles y soluciones implementadas. Las medidas de solución de ninguna manera deben sobre pasar de ocho días calendario determinando la mejor alternativa técnica y la fecha de ejecución de la solución final dependiendo de cada caso.</p> <p>Detectar, administrar, reportar, investigar, responder y registrar los incidentes de seguridad de TI que se presenten y realizar los escalamientos que se requieran.</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.9 GOBERNABILIDAD</p> <p>El CONTRATISTA deberá desarrollar los planes para la gerencia del proyecto, proveer el personal requerido, participar en comités definidos con el fin de garantizar la adecuada ejecución y cumplimiento del contrato. Para efectos de aplicar las mejores prácticas de gobierno de tecnología a continuación se mencionan los Stakeholders relacionados en el proyecto:</p> <p>ICETEX: Es el contratante de servicios de CENTRO DE CÓMPUTO, telecomunicaciones, valor agregado y conexos bajo la modalidad de Outsourcing.</p> <p>EL CONTRATISTA: Es el responsable de la ejecución del contrato de acuerdo con los documentos que lo soportan. Así mismo, El CONTRATISTA debe cumplir con los criterios de ANS establecidos de tal forma que proporcione un excelente servicio para los usuarios del ICETEX, debe garantizar la instalación, administración, operación, mantenimiento y soporte de toda la plataforma tecnológica del ICETEX, tanto propia como arrendada. En relación con el personal mínimo requerido, El ICETEX podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar en cualquier momento el cambio de cualquier miembro del equipo de trabajo de El CONTRATISTA cuando se presenten deficiencias técnicas o profesionales en el servicio o labor a su cargo. De acuerdo a los requerimientos, exigencias y necesidades del ICETEX, • Solicitar las hojas de vida y realizar las pruebas que considere necesarias para verificar las competencias y calidad del personal de El CONTRATISTA. • Considerar a todos los terceros, aliados y socios de negocio de El CONTRATISTA que participen en la prestación de servicios objeto del presente documento como personal de El CONTRATISTA. <p>Ante la renuncia, incapacidad médica o cualquier otra novedad de alguno de los ingenieros que deben estar en sitio en el ICETEX y que son del CONTRATISTA, el CONTRATISTA debe disponer de inmediato de un reemplazo temporal en sitio. No se aceptan ausencias de personal en sitio independientemente del motivo. Ello implica que el CONTRATISTA debe prever un plan de transferencia de conocimiento continuo para garantizar la administración en sitio.</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">73 AL 84</p>	<p align="center">SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 73-84/85</p>	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>PLAN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO</p> <p>El Proponente deberá presentar un plan de contingencia y Plan de Continuidad y Negocio (DRP) de acuerdo con todo lo establecido en el numeral 4.6. "SERVICIOS DE DRP" del capítulo IV del presente pliego de condiciones, en donde indique, cómo y en qué forma garantizará la continuidad del negocio en la prestación del servicio, de acuerdo con las condiciones técnicas y especificaciones requeridas por la Entidad.</p> <p>Se aclara que dicho plan corresponde a los servicios e Infraestructura gobernados por el CONTRATISTA ya que el ICETEX cuenta ya con un plan de recuperación de desastres. Es decir, no se requiere la ejecución de un proceso de consultoría ni la elaboración del DRP del ICETEX sino la presentación del plan de recuperación por parte del proveedor para los servicios administrados por él.</p> <p>Una vez adjudicado el contrato, el ICETEX, podrá solicitar ajustes al plan de contingencia presentado, de acuerdo con la operatividad en sus sistemas de seguridad de la información de la entidad, así mismo, de conformidad con el cambio de condiciones que aleatoriamente pueden variar acorde con las necesidades del servicio que surja durante la ejecución del contrato. En consecuencia, el PROPONENTE SELECCIONADO se compromete con la presentación de la propuesta a realizar los ajustes pertinentes, los cuales serán informados y acordados con el CONTRATISTA sin afectar los acuerdos de niveles de servicio pactados.</p> <p>ENTREGABLES O PRODUCTOS.</p> <p>El detalle de cada etapa y sus entregables se encuentra en el ANEXO 11 INFORMATIVO GOBERNABILIDAD ETAPAS DEL PROYECTO, donde se encuentran descritos los productos que El CONTRATISTA debe entregar en cada etapa, para revisión y aprobación por parte de la Interventoría y el supervisor, así como lo establecido en 9.8.1.1. PLANES REQUERIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.</p> <p>El proponente se debe comprometer con el ICETEX a que una vez perfeccionado el contrato, se suscribirá un cronograma de entregas parciales y total que comprenda las fases de transición y ejecución del proyecto hasta su liquidación de acuerdo con las especificaciones técnicas propuestas garantizando en todo caso, la continuidad del servicio durante la transición por el cambio de operador.</p>	SI	84-85	SUBSANACIÓN REQUISITOS HABILITANTES PROCESO DE SELECCIÓN PUBLICA 004 DE 2015- DOCUMENTO PLIEGO_DEFINITIVO_CAPITULO 4 150419 v2 DEL FOLIO 84-85/85	
<p>ANEXO 2. "RESUMEN ESPECIFICACIONES SERVICIOS REQUERIDOS".</p>	SI	117-118	NINGUNA	
<p>ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES".</p>	SI	119-129	NINGUNA	
<p>ANEXO 4. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)".</p>	SI	130-131	NINGUNA	
<p>ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO".</p>	SI	132 AL 145	NINGUNA	
<p>ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACIÓN - SITIO PRINCIPAL".</p>	SI	146-147	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACIÓN - SITIO DE CONTINGENCIA".	SI	148-149	NINGUNA
ANEXO 10. INFORMATIVO GOBERNABILIDAD PERSONAL REQUERIDO.	SI	295-297	NINGUNA
ANEXO 17. CONDICIONES MINIMAS REQUERIDAS PARA LOS CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL Y DE CONTINGENCIA OFRECIDOS POR LOS PROPONENTES.	SI	314 AL 317	NINGUNA
ANEXO 18. ACUERDOS DE NIVELES DEL SERVICIO (ANS)	SI	318 AL 324	NINGUNA
ANEXO 19. REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL Y DE CONTINGENCIA	SI	325 AL 330	NINGUNA
ANEXO 20. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FIRE WALL ACTUAL ICETEX CENTRO DE CÓMPUTO.	SI	331-333	NINGUNA
ANEXO 22. "TOTAL PROPUESTA ECONÓMICA DEL PROPONENTE".	SI	150-151	NINGUNA
ANEXO 23. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS SISTEMA DE VIDEO CONFERENCIA	SI	357 AL 369	NINGUNA
FORMATO 8. OFERTA GENERAL DEL SERVICIO	SI	110	NINGUNA
FORMATO 9. PLANES DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	SI	399-402	NINGUNA
FORMATO 10. APOYO INDUSTRIA NACIONAL	SI	403-404	NINGUNA
FORMATO 11. COMPROMISO PERSONAL MINIMO REQUERIDO	SI	405-406	NINGUNA



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

EVALUACION RELACION DE EXPERIENCIA MINIMA PROPONENTE IFX.

ENTIDAD CONTRATANTE	Objeto	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION	Cumple / No Cumple	Valor
Administradora hotelera Dann Ltda	Prestación de servicios de telecomunicaciones, enlaces de datos MPLS, red principal y red backups, canales de internet	01/11/2011	01/11/2016	Cumple 176-177	\$ 1,354,880,000
Ministerio de agricultura y desarrollo social	<p>Prestación de servicios de internet, canales dedicados, alojamiento administrativo y colocación para replicación de servicios críticos en esquema de contingencia, administración de servicios de sistemas operativos, seguridad perimetral y servicios de administración de páginas web.</p> <p>Una vez surtido el proceso de revisión de respuestas al informe de evaluación del proceso de selección pública 004 de 2015, se identifica algunas aclaraciones que son requeridas a nivel de experiencia por parte del oferente IFX. Con base en ello, el día Miércoles 20 de mayo Icetex procede a solicitar subsanación respecto a las aclaraciones requeridas para el requisito técnico habilitante de experiencia. La solicitud formal de subsanación fue la siguiente:</p> <p>“6. Se solicita al oferente IFX la aclaración respecto a la certificación emitida por su cliente Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Folio 179 de la propuesta de IFX) respecto a nombre y versión de la base de datos y sistemas operativos relacionada en</p>	13/09/2013	30/09/2014	No Cumple	\$ 1,885,072,464



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

	<p>el Anexo 24 correspondiente a dicha experiencia.</p> <p>7. Se solicita al oferente IFX aclaración respecto a la fecha de inicio de la certificación emitida por su cliente “Ministerio de Agricultura” (Folio 179 de la propuesta de IFX) respecto del anexo 24 asociado a dicha experiencia (Folio 178 de la propuesta de IFX) por la no coincidencia de las mismas.</p> <p>8. Se solicita al oferente IFX confirme las fechas de la certificación emitida por su cliente “Ministerio de Agricultura” (Folio 179 de la propuesta de IFX)”</p> <p>RESPUESTA IFX</p> <p>2. Certificación de Experiencia Cliente IFX “MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL”</p> <p>IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S provee una solución integral de conectividad dedicada de dedicada de DATOS e INTERNET, seguridad perimetral, infraestructura como servicio (IaaS), alojamiento administrado y colocation; para la replicación de servicios críticos como Bases de Datos entre las que se tienen SQL Server en esquema de contingencia tecnológica en la ciudad de Bogotá. La solución se centraliza en el DC WBP.</p> <p>El licenciamiento aprovisionado en esta solución, cuenta con el modelo SPLA de Microsoft el cual se maneja en la plataforma multitenant de nuestro datacenter WBP, en donde el área de soporte se encarga de administrar y soportar las Bases de Datos SQL operativas en la infraestructura mencionada en el modelo 7x24x345.</p>				
--	--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

	<p>Dentro de esta solución IFX incluyo personal calificado a nivel de administración de bases de datos con el fin de facilitar la operación del negocio del cliente, dicho personal se encuentra centralizado en NOC IFX y hace parte del personal de planta de la compañía.</p> <p>IFX realizó el montaje de la infraestructura como servicio, incluyendo los sistemas operativos de cada máquina virtual bajo la suite de Windows y Red Hat, como servicios adicionales IFX proporciona parcheo y actualizaciones de los mismos como mecanismo de continuidad de servicio.</p> <p>IFX aclara que la fecha de expedición de la certificación por parte del cliente mencionado es: Septiembre 25 de 2014.</p> <p>Para el ítem 6 del documento de subsanación se concluye que el oferente IFX procede a dar aclaración de las versiones de sistemas operativo y bases de datos, más sin embargo dicha aclaración no se sustenta o actualiza en las certificaciones emitidas por sus clientes, tal y como se solicitó en el numeral 6 de la solicitud de subsanación, respecto al ítem 7 del documento de subsanación se concluye que el oferente IFX procede a aclarar que la fecha de expedición de la certificación emitida en el folio 179 es Septiembre 25 de 2014. Con base en ello se sigue evidenciando una inconsistencia ya que lo solicitado como aclaración fue la fecha de inicio reflejada en la certificación y no la fecha de expedición de la misma, según lo solicitado en el numeral 7 de la solicitud de subsanación. Para el</p>				
--	---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

	<p>ítem 8 el oferente IFX procede a aclarar que la fecha de expedición de la certificación emitida en el folio 179 es Septiembre 25 de 2014. Con base en ello se sigue evidenciando una inconsistencia ya que lo solicitado como aclaración fue las fechas de la certificación emitida por su cliente "Ministerio de Agricultura" (Folio 179) y no la fecha de expedición de la misma, según lo solicitado en el numeral 8 de la solicitud de subsanación.</p>				
Agencia Nacional de Minería	<p>Servicios de enlaces de comunicaciones y canales dedicados de internet para la agencia.</p>	02/12/2013	30/07/2014	Cumple 180-182	\$ 1,008,980,779
Técnicas de inventario y almacenamiento LTDA	<p>Prestación de servicios de telecomunicaciones tales como canales de MPLS, canales dedicados, servicios en la nube, administración de sistemas operativos, bases de datos, seguridad perimetral.</p> <p>Una vez surtido el proceso de revisión de respuestas al informe de evaluación del proceso de selección pública 004 de 2015, se identifica algunas aclaraciones que son requeridas a nivel de experiencia por parte del oferente IFX. Con base en ello, el día Miércoles 20 de mayo Icetex procede a solicitar subsanación respecto a las aclaraciones requeridas para el requisito técnico habilitante de experiencia. La solicitud formal de subsanación fue la siguiente:</p> <p>"9. Se solicita al oferente IFX confirme las fechas de la certificación emitida por su cliente "Técnicas de Inventario y Almacenamiento Ltda (Folio 185 de la propuesta de IFX)</p> <p>10. Se solicita al oferente IFX la aclaración respecto</p>	28/05/2014	20/05/2015	No Cumple	\$ 427,306,880



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

	<p>a la certificación emitida por su cliente Técnicas de Inventario y Almacenamiento Ltda.(Folio 185 de la propuesta de IFX) respecto a nombre y versión de la base de datos y sistemas operativos relacionada en el Anexo 24 (Folio 183 de la propuesta de IFX) correspondiente a dicha experiencia.”</p> <p>RESPUESTA IFX</p> <p>4. Certificación de Experiencia Cliente IFX “TECNICAS EN INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO LTDA. - TIAL”</p> <p>IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S provee una solución de telecomunicaciones, red de canales dedicados bajo la tecnología MPLS para el transporte de datos, servicios en la nube y datacenter (Cloud – IaaS), administración y soporte de la solución 7x24x365. Bajo esta integración se incluye el servicio de administración de Bases de Datos Oracle por parte de IFX operativos sobre la infraestructura como servicio (IaaS).</p> <p>Servicios de hosting para alojamiento de páginas web, servidores cloud para páginas web y administración de sistemas operativos (Windows, Unix SO, Linux Debian), backups y seguridad perimetral en esquema de servicio centralizado en el DC propiedad de IFX WBP – Bogotá. Administración de Bases de Datos Oracle sobre IaaS. La solución implementada cuenta con el modelo SPLA de Microsoft el cual se maneja en la plataforma multitenant de nuestro datacenter WBP, en donde el área de soporte se encarga de administrar y soportar las Bases de Datos Oracle.</p>				
--	--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

	<p>Para el ítem 9 el oferente IFX no procede a dar aclaración satisfactoria según lo solicitado.</p> <p>Respecto al ítem 10 el oferente IFX procede a dar aclaración de las versiones de sistemas operativo Y bases de datos, más sin embargo dicha aclaración no se sustenta o actualiza en las certificaciones emitidas por sus clientes, tal y como se solicitó en el numeral 10 de la solicitud de subsanación.</p>					
<p>Auditoría General de la Republica</p>	<p>Prestaciones de servicios de conectividad, servicios de hosting de la página web, servidores de página web, administración de sistemas operativos, backups y seguridad perimetral.</p> <p>Una vez surtido el proceso de revisión de respuestas al informe de evaluación del proceso de selección pública 004 de 2015, se identifica algunas aclaraciones que son requeridas a nivel de experiencia por parte del oferente IFX. Con base en ello, el día Miércoles 20 de mayo Icetex procede a solicitar subsanación respecto a las aclaraciones requeridas para el requisito técnico habilitante de experiencia. La solicitud formal de subsanación fue la siguiente:</p> <p>“5. Se solicita al oferente IFX la aclaración respecto a la certificación emitida por su cliente Auditoría General de la República (Folio 187, 188 de la propuesta de IFX) respecto a nombre y versión de la base de datos relacionada en el Anexo 24 correspondiente a dicha experiencia (Folio 186 de la propuesta de IFX).”</p>	<p>RESPUESTA IFX</p>	<p>19/09/2013</p>	<p>31/10/2014</p>	<p>No Cumple</p>	<p>\$ 590,783,976</p>



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

	<p>5. Certificación de Experiencia Cliente IFX "AUDITORIA GENERAL DE LA REPUBLICA"</p> <p>IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S provee una solución de telecomunicaciones en conectividad dedicada de datos MPLS e Internet, servicios de hosting para la página web, implementación de servidores de aplicaciones web sobre cloud y soporte in house exclusivo para el cliente.</p> <p>A esta solicitud el oferente IFX no procede a dar aclaración satisfactoria según lo solicitado en el numeral 3 de la solicitud de subsanación por lo tanto NO CUMPLE con el presente ítem.</p>				
Valor Total Certificaciones Validas					\$ 5,267,024,099

**VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS
 POR PARTE DEL PROPONENTE TELEFONICA**

<i>DESCRIPCION REQUISITOS Y DOCUMENTOS HABILITANTES DE carácter TÉCNICO SOLICITADO</i>	CUMPLE (SI/NO)	FOLIO	OBSERVACION
--	---------------------------	--------------	--------------------



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>/</p> <p>3.4 REQUISITOS Y DOCUMENTOS HABILITANTES DE CARÁCTER TÉCNICO</p> <p>3.4.1 PROPUESTA TÉCNICA</p> <p>El proponente deberá cumplir con la totalidad de lo señalado en el Capítulo IV correspondiente a ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DEL SERVICIO. Por lo anterior, el oferente deberá presentar oferta técnica que establezca de acuerdo con los servicios requeridos, en las cantidades indicadas y las especificaciones exigidas en el Capítulo IV del presente pliego de condiciones, para lo cual deberá diligenciar los siguientes anexos del presente pliego de condiciones:</p>				
ANEXO 2. "RESUMEN ESPECIFICACIONES SERVICIOS REQUERIDOS".	SI	476-478	NINGUNA	
ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES".	SI	479-481	NINGUNA	
ANEXO 4. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)".	SI	482-483	NINGUNA	
ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO".	SI	484 AL 486	NINGUNA	
ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL".	SI	487-490	NINGUNA	
ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA".	SI	491-492	NINGUNA	
ANEXO 22. "TOTAL PROPUESTA ECONOMICA DEL PROPONENTE".	SI	493-494	NINGUNA	




INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

3.4.2 REQUISITOS DE EXPERIENCIA TÉCNICA				
REQUISITOS DE EXPERIENCIA TÉCNICA QUE SE REQUIEREN DEL PROPONENTE				
<p>Como requisito habilitante el proponente deberá acreditar que cuenta con experiencia general en la prestación de servicios de telecomunicaciones, Centro de datos y gestión de servicios de TI y/o servicios e infraestructura de TI a nivel nacional de acuerdo con el ANEXO 24. RELACIÓN DE EXPERIENCIA. A continuación se especifican los requisitos de experiencia:</p>				
<ul style="list-style-type: none"> El proponente deberá acreditar mediante UNA (1) certificación suscrita por el representante legal que, al momento de expedición de la certificación, cuentan con nodos propios de su red (a los que se conectará la última milla de las sedes del Instituto), en al menos 10 de las ciudades capitales del país en las que están las regionales del Instituto, y que cuenta con canales de backup (nodo diferente), en estas mismas ciudades. La certificación deberá ser expedida dentro de los 90 días calendario anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección y dicha certificación debe incluir el detalle de los nodos con los siguientes campos: Nombre del nodo, dirección física, y ciudad. 	SI	145 AL 147	NINGUNA	
<ul style="list-style-type: none"> El proponente deberá acreditar que posee conexión directa a los servicios de tránsito internet internacional a través de nodos de un proveedor en el NAP de las Américas o su equivalente, para lo cual deberá presentar certificación expedida por Terramark y/o Grupo Telefónica International Wholesale Service (TIWS) y/o cualquier ente autorizado para certificar los servicios de tránsito internet internacional. En su defecto, para cumplir con este requerimiento, el proponente también podrá demostrar que es operador certificado de los servicios de Internet tipo Tier 1. Adicionalmente, se debe incluir en la certificación que se cuenta con conexiones redundantes al backbone de Internet así como al NAP Colombia. Dicha certificación deberá haber sido expedida dentro de los 6 meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. 	SI	149-150	NINGUNA	

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none"> El proponente deberá certificar que cumple con las características como mínimo de Centro de Cómputo Tier III o superior estándar EIA/TIA 942 para el centro de cómputo principal y Tier II como mínimo para centro de cómputo de contingencia, es decir que sus centros cómputo fueron construidos bajo las especificaciones técnicas dependiendo el nivel de TIER ofrecido. El oferente deberá diligenciar el ANEXO 25. "CERTIFICACIÓN DEL CENTRO DE CÓMPUTO", detallando cómo cumple con cada uno de los ítems indicados para el tipo de CENTRO DE CÓMPUTO incluido en su propuesta. Esta certificación deberá estar suscrita por el representante legal del proponente, y su fecha de expedición deberá estar máximo dentro de los 90 días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. <p>Una vez surtido el proceso de revisión de respuestas al informe de evaluación del proceso de selección publica 004 de 2015, se procede a verificar y evidenciar que el oferente Colombia telecomunicaciones no anexó la traducción oficial ni el apostillado o consularizado de la certificación de Centro de Computo emitida por la organización "Up Time Institute" motivo por el cual el día Miércoles 20 de Mayo Ictex procede a solicitar subsanación respecto a dicho punto. La solicitud formal de subsanación fue la siguiente: "Se solicita al oferente Colombia Telecomunicaciones la presentación de la traducción oficial de la certificación presentada en su propuesta, dada por el Up time Instituto Folio 154 de la propuesta de Colombia telecomunicaciones) así como el respectivo apostillado o consularizado. El día Viernes 22 de Mayo de 2015 dentro del termino solicitado por la entidad, el oferente Colombia telecomunicaciones da respuesta a la solicitud de subsanación haciendo entrega a Ictex via correo electronico a la cuenta del area de Contratos (contratosicetex.gov.co) del archivo .PDF con nombre "respuesta subsanación certificación Uptime Mayo 22.pdf"</p> <p>I. Respuesta a la solicitud del ICETEX</p> <p>Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP en comunicación enviada el día 30 de abril al ICETEX, dio claridad a la Entidad respecto de la certificación que otorga el Uptime Institute, indicándole que dicho requisito, esto es la certificación, se cumple con la emisión del sello por parte de la institución certificadora, el cual se encuentra en el Anexo 25 folio 152 de la oferta presentada por nuestra empresa.</p> <p>Respecto de la comunicación emitida por el Uptime Institute que reposa a folio 154 de la propuesta, nos permitimos señalar que la misma se presentó a título de soporte adicional a la certificación de TIER III otorgada por el Uptime Institute, pero no puede entenderse bajo interpretación alguna que la misma constituye la certificación en sí, puesto que, como ya se indicó de nuestra parte y tal como lo confirma el ente certificador, solamente la emisión del sello es la que cumple la función certificadora. Hacemos llegar comunicación del 21 de mayo de 2015 emitida por la entidad certificadora en la cual ratifica que es el sello el que valida la certificación.</p> <p>Teniendo en cuenta lo expuesto, consideramos que la comunicación que se encuentra a folio 154 no requiere de apostilla, por no constituir en sí misma la certificación, en todo caso y atendiendo lo solicitud del ICETEX, adjunto hacemos llegar la comunicación objeto de requerimiento con la respectiva traducción oficial, donde se puede corroborar que la misma es simplemente la confirmación a nuestra empresa del cumplimiento de los requisitos para optar al nivel TIER III de nuestro data center.</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">152-154</p>	<p align="center">FIRMADO EN PROPUESTA ORIGINAL</p>	
--	--------------------------	-------------------------------	---	--

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Así las cosas, Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP se permite reiterar que nuestra oferta sí cumple con el requisito exigido por el ICETEX de aportar la certificación TIER III emitido por UP TIME, bajo el entendido mismo que es esta certificación la que otorga el puntaje, más no la carta soporte.</p> <p>Conforme UP TIME INSTITUTE la certificación es la siguiente:</p>  <p>The logo features the text 'TIER III DESIGN' in a large, bold, serif font. Below it, in a smaller font, is 'Desarrolladora de Zonas Francas ZF Towers DC16A 2nd Flr - Telefonica Expires 3 February 2017'. At the bottom of the logo is a dark rectangular box with the text 'UPTIME INSTITUTE CERTIFIED' in white, uppercase letters. A registered trademark symbol (®) is located to the right of the word 'DESIGN'.</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 165/15 de un documento escrito en inglés. Esta es una traducción oficial efectuada el día 21 de mayo de 2015 por la Sra. María Teresa Lara, c.c. 41.568.055 de Bogotá, Traductora Oficial según Resolución No. 01016 del 2 de octubre de 1998, expedida por el Ministerio de Justicia de la República de Colombia.

Uptime Institute
professional services

3 de febrero de 2015

Sr. Francisco Gutiérrez
Gerente General
Desarrolladora de Zonas Francas S.A.
Cra 106 # 15A-25 Lote 16A Manzana 5
Bogotá, Distrito Capital
Colombia

MARÍA TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCIÓN No. 01016
DE OCTUBRE DE 1998

Ref: Certificación Tier III de Documentos de Diseño para Desarrolladora de Zonas Francas S.A.- Torres ZF DC16A 2º piso – Telefónica

Estimado Sr. Gutiérrez:



Uptime Institute Professional Services tiene el agrado de anunciar que la Certificación Tier de los Documentos de Diseño para Desarrolladora de Zonas Francas S.A. – Torres ZF DC16A 2º piso – Telefónica cumple con los criterios Concurrentemente Mantenibles Tier III. Esta Certificación se basa en la documentación de diseño presentada entre el 5 de agosto de 2014 y el 2 de febrero de 2015.

Esta Certificación reconoce que el diseño de Desarrolladora de Zonas Francas S.A. – Torres ZF DC16A 2º piso – Telefónica, respalda cualquier trabajo planeado en la infraestructura del sitio sin perturbar las operaciones, limitado por la capacidad señalada de TI de 510 kW para la sala de datos del piso 2.

Los criterios Tier III Concurrentemente Mantenibles se basan en la capacidad para completar el mantenimiento programado de las instalaciones o las modificaciones programadas; fallas de equipos o fallas en la ruta de distribución podrían llevar a salidas de servicio no programadas. Ciertos errores del operador, tales como errores procedimentales durante la reconfiguración de la sala de cómputo redundante o el equipo de infraestructura del sitio, también podrían impactar la carga crítica.

Esta Certificación Tier se basa en los documentos de diseño al 100% presentados para revisión y no ofrece garantías en cuando al ambiente construido. Esta Certificación Tier es válida mientras no se modifique el diseño, incluido cualquier cambio en los componentes de capacidad o las rutas de distribución que aparezcan en el diseño antes identificado y presentado para revisión. Esta Certificación está sujeta a las limitaciones señaladas en el Anexo I, adjunto e incorporado a la presente.

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

 <p align="center">REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES LEGALIZACION</p> <p>País: REPUBLICA DE COLOMBIA <small>(Country - País)</small></p> <p align="center"><i>El presente documento público</i> <small>(This public document - Le présent acte public)</small></p> <p>Ha sido firmado por: LARA ROSAMIA MARIA TERESA <small>(This has been signed by - A été signé par)</small></p> <p>Actuando en calidad de: TRADUCTOR OFICIAL <small>(Acting in the capacity of - Agissant en qualité de)</small></p> <p>Lleva el sello/escampilla de: TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL <small>(Bears the seal/stamp of - Est revêtu du sceau de / revêtue de)</small></p> <p align="center">Certificado <small>(Certificat - Attesté)</small></p> <p>En: BOGOTÁ - EN LINEA <small>(At - A)</small></p> <p>El: 02/22/2015 0:54:17 a.m. <small>(On - Le)</small></p> <p>Por: APOSTILLA Y LEGALIZACIÓN <small>(By - The Ministry of Foreign Affairs of Colombia - Par - Ministère des Affaires Étrangères de la Colombie)</small></p> <p>No: L2PFW05422707 <small>(Order Number - Numéro)</small></p> <p>Nombre del Titular: UPTIME INSTITUTE PROFESSIONAL SERVICES <small>(Name of the holder of the document - Nom de l'établissement)</small></p> <p>Tipo de documento: TRADUCCION CARTA <small>(Type of document - Type de document)</small></p> <p>Número de hojas: 2 <small>(Number of pages - Nombre de pages)</small></p> <p align="center">02/20/15/11/002770 T95 15 Expediente General/A.L. 05 2/2015</p> <hr/> <p>Firmado Digitalmente por: (Digitally Signed by): Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia AMPARO DE LA CRUZ TAMAYO RODRIGUEZ Reason: DOCUMENT AUTHENTICITY BOGOTÁ - COLOMBIA</p> <p align="center"><small>El Ministerio de Relaciones Exteriores, no asume la responsabilidad por el contenido del documento legalizado.</small></p> <p align="center"><small>La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Registro Electrónico que se encuentra en la siguiente página: The authenticity of this document may be verified by accessing the e-Register at the following web site: L'authenticité de ce document peut être vérifiée en consultant le Régistm sur le site web suivant:</small></p> <p align="center">www.cancilleria.gov.co/legalizaciones</p> 				
--	--	--	--	--

Con base en lo anterior, Icetex Sostiene la evaluación inicialmente dada al oferente Colombia telecomunicaciones respecto a este punto como SI CUMPLE.



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none"> • El proponente debe acreditar experiencia en la prestación del servicio de Red WAN y/o Redes de Comunicaciones y/o Redes de telecomunicaciones en al menos 10 de las ciudades capitales donde se encuentran ubicadas las sedes regionales del ICETEX así como experiencia en la prestación de servicios de colocación, Hosting de servidores en centro de datos propio, administración de seguridad informática, administración de bases de datos, administración de sistemas operativos, gestión de backups y monitoreo de plataformas y servicios. Para ello el proponente debe presentar mínimo 1 y máximo 5 certificaciones de contratos expedidas por las entidades contratantes cuya suma sea igual o superior a cinco mil setenta y un millones doscientos ochenta y cinco mil ciento cincuenta y dos pesos (\$5.071.285.152) y cuyos contratos hayan sido suscritos en los últimos 5 años contados con anterioridad a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Las condiciones para éstas certificaciones son: • Si la certificación relaciona más de un contrato, cada contrato se tomará como una certificación independiente <ul style="list-style-type: none"> • Las prórrogas a un mismo contrato se tomarán como una sola experiencia • Las certificaciones deben ser expedidas por las entidades contratantes • Para los contratos desarrollados en consorcio o unión temporal se tendrá en cuenta solamente los valores correspondientes al porcentaje de participación respectivo • De las certificaciones presentadas, mínimo 1 debe ser de contratos ya terminados. Para certificaciones de contratos que no hayan terminado, solamente se tomará el valor ejecutado, cancelado y facturado hasta la fecha de certificación. • De las certificaciones presentadas solamente se tendrá en cuenta lo correspondiente al valor del contrato que corresponda con los servicios de Centro de datos, red de Telecomunicaciones y servicios conexos objeto del presente proceso • Cada certificación debe cumplir y contener con la información relacionada en el anexo 24 "Relación de Experiencia". • Adicional a las certificaciones, el oferente debe diligenciar el anexo 24. "Relación de experiencia" por cada una de las certificaciones de los contratos con sus clientes. La certificación debe contener la información relacionada en el anexo 24. 	SI	122 AL 144	NINGUNA	
--	----	------------	---------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none">El proponente debe acreditar que el personal en sitio que va a prestar los servicios de Gestión de Bases de Datos ORACLE 11G o superior y Sql Server tiene por lo menos tres (3) años experiencia en administración de bases de datos en el sector financiero. El administrador de bases de datos en Sitio debe estar certificado en administración de bases de datos Oracle. La certificación mínima requerida es Oracle OCA. Se debe anexar certificación.	SI	159 AL 164	NINGUNA	
<ul style="list-style-type: none">El proponente debe acreditar que el personal que va a prestar los servicios de administración de Servidores cuenta con mínimo tres (3) años experiencia en administración de sistemas operativos UNIX (Solaris) y Oracle-Linux. El proveedor debe acreditar experiencia. La relación de experiencia en contratos en los cuales se incluya la administración de Sistemas Operativos Oracle Linux / Unix, se debe relacionar en el anexo 24. Relación de experiencia en el ítem —Servicios incluidos en el alcance del contrato.	SI	150 AL 164	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>CAPITULO IV</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SERVICIO.</p> <p>El proponente deberá cumplir con la totalidad de lo señalado en el presente capítulo IV correspondiente a ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SERVICIO.</p> <p>El Alcance del Objeto del Outsourcing de Centro de Cómputo y Telecomunicaciones que forman parte de los presentes pliegos, incluyen los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación y gestión de una Red de Telecomunicaciones de acuerdo con los requerimientos propios de interconexión de las 28 Oficinas de ICETEX a nivel nacional (Incluida sede principal Bogotá). • Servicios de Centro de Computo Principal y De Contingencia mediante la modalidad de colocación para equipos propios de ICETEX. • Servicios de Centro de Computo Principal y De Contingencia mediante la modalidad de hosting según necesidades propias de ICETEX teniendo como línea base el portal www.icetex.gov.co. Estos servicios se podrán solicitar "por demanda" a medida que se requieran por la operación de ICETEX. • Servicios de administración de plataformas en sitio para bases de datos, Infraestructura de redes, Infraestructura de Seguridad y Portal del ICETEX. • Servicios de implementación y puesta en producción de esquemas de DRP entre los Centros de Cómputo Principal y el De Contingencia. <p>Los servicios descritos anteriormente deben estar apoyados en herramientas metodológicas y de gestión técnica por parte del PROPONENTE.</p>	SI	166 AL 167	NINGUNA	
---	----	------------	---------	--

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

A continuación se presenta una tabla que esquematiza y resume los servicios que forman parte del alcance del presente pliego de condiciones:

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS				
Servicios de Outsourcing Centro de Cómputo y Telecomunicaciones. Ver anexos 2 al 7 y anexo 22	Red de Telecomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de 28 oficinas de ICETEX a nivel nacional. - Integración de 3 terceros - Salida a Internet para todas las oficinas de Icoetex a nivel nacional. - Salida a Internet portal www.icetex.gov.co - Canal dedicado Centro de Cómputo Principal - Icoetex Aguas (Bogotá-centro). - Canal dedicado Centro de Cómputo De Contingencia - Icoetex Aguas (Bogotá-centro). - Canal dedicado Centro de Cómputo Principal - Centro de cómputo de Contingencia - Integración servicios de Voz, Datos, Videoconferencia. 	Seguridad Informática -Acceso. -Portal. -Gestión de Vulnerabilidades- Copias backup /Restauraciones.	
	Centro de Cómputo	Hosting		<ul style="list-style-type: none"> - Sitio Principal. ANEXO 4. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)" y ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO" - Sitio De Contingencia. "ANEXO 4. REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)" y ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO"
		Colocación		<ul style="list-style-type: none"> - Sitio Principal. (ANEXO 6. SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL) - Sitio De Contingencia. (ANEXO 7. SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA)

A fin de implementar el proyecto, El PROPONENTE debe contemplar con carácter obligatorio los requerimientos establecidos por parte del ICETEX en el presente pliego y sus anexos, así mismo debe garantizar el suministro de los elementos de Hardware, Software, activos, recursos técnicos y humanos que sean detallados en el mismo. Ver ANEXO 1. "TOPOLOGIA DE RED REQUERIDA", el cual contiene el esquema General de interconexión que se debe implementar por parte del CONTRATISTA. El proponente está en libertad de realizar mejoras sobre el diseño inicialmente planteado siempre **y cuando se cumpla con todos los requerimiento técnicos requeridos por EL ICETEX.**

En este sentido, el ICETEX advierte para todos los efectos legales que el Proponente con la firma de la carta de presentación de la propuesta se compromete a cumplir con la totalidad de los requerimientos,

SI	168 - 169	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

características y especificaciones técnicas y tecnológicas, señaladas en el capítulo IV, y en especial con el cumplimiento de los alcances definidos en el “ALCANCE DEL OBJETO” , por lo cual EL PROPONENTE debe detallar los costos asociados de la solución propuesta diligenciando los siguientes anexos.	SI	168	NINGUNA
ANEXO 2. “RESUMEN ESPECIFICACIONES SERVICIOS REQUERIDOS”.	SI	476-478	NINGUNA
ANEXO 3. “REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES”.	SI	479-481	NINGUNA
ANEXO 4. “REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)”.	SI	482-483	NINGUNA
ANEXO 5. “REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO”.	SI	484 AL 486	NINGUNA
ANEXO 6. “SERVICIOS DE COLOCACIÓN - SITIO PRINCIPAL”.	SI	487-490	NINGUNA
ANEXO 7. “SERVICIOS DE COLOCACIÓN - SITIO DE CONTINGENCIA”.	SI	491-492	NINGUNA
ANEXO 10. INFORMATIVO GOBERNABILIDAD PERSONAL REQUERIDO.	SI	161-162	NINGUNA
ANEXO 17. CONDICIONES MINIMAS REQUERIDAS PARA LOS CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL Y DE CONTINGENCIA OFRECIDOS POR LOS PROPONENTES.****	SI	416 AL 435 Y DEL 377 AL 415	NINGUNA****
ANEXO 18. ACUERDOS DE NIVELES DEL SERVICIO (ANS)	SI	469 AL 475	NINGUNA
ANEXO 19. REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL Y DE CONTINGENCIA	SI	428 AL 435	NINGUNA
ANEXO 20. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FIRE WALL ACTUAL ICETEX CENTRO DE CÓMPUTO.	SI	436 AL 443	NINGUNA
ANEXO 22. “TOTAL PROPUESTA ECONÓMICA DEL PROPONENTE”.	SI	493-494	NINGUNA
ANEXO 23. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS SISTEMA DE VIDEO CONFERENCIA	SI	444 AL 454	NINGUNA
FORMATO 8. OFERTA GENERAL DEL SERVICIO	SI	119-120	NINGUNA
FORMATO 9. PLANES DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	SI	155-156	NINGUNA
FORMATO 10. APOYO INDUSTRIA NACIONAL	SI	157-158	NINGUNA
FORMATO 11. COMPROMISO PERSONAL MINIMO REQUERIDO	SI	159-160	NINGUNA



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p><i>REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS DEL SERVICIO Y ESPECIFICACIONES TECNOLÓGICAS MÍNIMAS.</i></p> <p>EL PROPONENTE DEBERÁ CUMPLIR CON LA TOTALIDAD DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO DESCRITAS EN EL PRESENTE CAPITULO IV PARA LO CUAL DEBERÁ RESPONDER PUNTO A PUNTO CADA UNO DE LOS ASPECTOS ESTABLECIDOS EN EL CITADO CAPÍTULO, INDICANDO LA FORMA COMO CUMPLIRÁ EL REQUERIMIENTO Y EL NÚMERO DE FOLIO DE LA PROPUESTA EN DONDE SE PUEDA VERIFICAR DICHS OFRECIMIENTOS, TODOS LOS CUALES DEBEN SER TECNOLÓGICAMENTE POSIBLES Y SOPORTADOS SI ES EL CASO POR PARTE DEL FABRICANTE DE LA SOLUCIÓN.</p> <p>EL PROPONENTE DEBERÁ ACREDITAR QUE TODO EL SOFTWARE INSTALADO EN SUS EQUIPOS DE CÓMPUTO QUE UTILIZARÁ PARA EJECUTAR EL OBJETO DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN ESTÁ DEBIDAMENTE LICENCIADO, PARA TAL EFECTO, EL PROVEEDOR SUMINISTRARÁ AL ICETEX COPIAS DE DICHAS LICENCIAS Y/O CERTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR DE SOFTWARE QUE AVALE EL ACUERDO DE LICENCIAMIENTO CON EL CONTRATISTA.</p>	SI	171	NINGUNA	
<p>ASÍ MISMO, ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE DEBIDO A QUE LA “SEGURIDAD INFORMÁTICA” ES TRASVERSAL A TODOS LOS SERVICIOS SOLICITADOS, EL PROPONENTE DEBE PRESENTAR Y DOCUMENTAR TODOS LOS MECANISMOS QUE GARANTIGEN LA SEGURIDAD DE INFORMACIÓN PROPIA DE ICETEX EN LOS CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL Y DE CONTINGENCIA EN SUS MODALIDADES DE COLOCACIÓN Y HOSTING; EN LA TRANSMISIÓN POR LOS CANALES DE TELECOMUNICACIONES DE LA RED WAN; EN LOS PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE COPIAS DE BACKUP, EN LAS RESTAURACIONES Y CUSTODIA EXTERNA. POR LO ANTERIOR, EN EL PRESENTE PLIEGO DE CONDICIONES SE HA CONSIDERADO LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN DIFERENTES APARTADOS QUE DEBEN SER ACEPTADOS Y CUMPLIDOS POR LOS PROPONENTES.</p> <p>El índice de disponibilidad requerida por el ICETEX en ningún caso debe ser inferior al 99.8% mensual para todos y cada uno de los servicios requeridos en el presente pliego de condiciones, resumidos en los anexos 2 al 7. Se aclara que la disponibilidad mínima requerida para el centro de cómputo principal debe ser del 99.8% y para el centro de cómputo de Contingencia debe ser del 99,7%. Solo para las oficinas de San Andrés, San Gil, Mocoa, Leticia y Barrancabermeja, B. Republica los ANS serán iguales o superiores a 99,6% con el propósito de tener la viabilidad técnica y económica correspondiente.</p> <p>Todos los equipos de cómputo propiedad de icetex descritos en el anexo 6. “servicios de colocacion - sitio principal” se encuentran ubicados en un centro de cómputo ubicado en bogotá, sector de santa bárbara y será completa responsabilidad del contratista:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. asignar espacios, recursos de hardware, software y conectividad (potencia, red lan, red wan, san, etc.) necesarias para su operación el centro de cómputo principal ofrecido. 2. Planear en conjunto con icetex los traslados, las pruebas, matriz de riesgos, el plan mitigación de riesgos. el resultado de estos trabajos será el cronograma de actividades de migración de 	SI	172 AL 174	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>servidores.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. traslado físico de las máquinas. todos los costos asociados a traslados, pólizas y demás deben estar contemplados por el proponente ya que durante la ejecución del contrato el icetex no reconocerá ningún valor por este concepto o cualquiera que se encuentre fuera de los costos detallados en los anexos 2 al 7. 4. Trabajo en conjunto con icetex realizando las configuraciones necesarias para que cada máquina que se traslade al centro de cómputo principal ofrecido, opere en forma integral con el resto de la red wan y todos los servicios de internet requeridos por la operación de icetex. 5. El proveedor debe garantizar que en caso de que icetex solicite máquinas virtuales en centro de cómputo principal, estas serán aprovisionadas en un tiempo inferior a cinco (5) días hábiles y los costos asociados para el pago de facturación mensual serán los que el proponente presente en el anexo 4. "requerimientos de infraestructura como (servicio por demanda)". 6. Puesta en producción en el centro de cómputo principal con los correspondientes procedimientos de backup- restauración desde el primer día de operaciones de acuerdo con las políticas de backup propias de icetex. ver anexo 9. "política de backup – restauraciones icetex". 7. El esquema de replicación actual entre los sistemas de almacenamiento externo (SAN) DELL que operan actualmente entre los centros de cómputo principal y de Contingencia, debe ser garantizado igualmente en las nuevas ubicaciones de los centros de cómputo principal y de Contingencia. 8. Traslado del centro de cómputo principal garantizando todas las actividades de desconexión, embalaje, transporte, escolta, seguros, y conexión, verificación de servicios y entrega a satisfacción en el nuevo centro de cómputo principal. 				
<p>Todos los equipos de cómputo propiedad de ICETEX descritos en el ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA" se encuentran ubicados en un Centro de Cómputo en Bogotá, sector de Aguas Edificio de ICETEX Dirección General y será completa responsabilidad del CONTRATISTA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asignar espacios, recursos de hardware, software y conectividad (Potencia, Red LAN, Red WAN, SAN, etc.) necesarias para su operación el Centro de Cómputo De Contingencia ofrecido. 2. Planear en conjunto con ICETEX los traslados, las pruebas, matriz de riesgos, el plan de mitigación de riesgos. El resultado de estos trabajos será el cronograma de actividades de migración de servidores. 3. Preparar en conjunto con ICETEX los planes y estrategias de Planes de Recuperación de Desastres DRP. El resultado de estos trabajos será el cronograma de actividades de los planes de DRP. Los planes de trabajo estarán orientados a garantizar continuidad de la operación, replicando permanentemente las bases de datos de producción, los servidores y los datos con 	SI	175 AL 176	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Data Gard y VMware.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Traslado físico de las máquinas. Todos los costos asociados a traslados, pólizas y demás deben estar contemplados por el Proponente ya que durante la ejecución del contrato el ICETEX no reconocerá ningún valor por este concepto o cualquiera que se encuentre fuera de los costos detallados en los Anexos 2 al 7. 5. El proveedor debe garantizar que en caso de que ICETEX solicite Máquinas Virtuales en el Centro de Cómputo De Contingencia, estas serán aprovisionadas en un tiempo inferior a cinco (5) días hábiles y los costos asociados para el pago de facturación mensual serán los que el Proponente presente en el ANEXO 4. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)". 6. Trabajo en conjunto con ICETEX para realizar las configuraciones necesarias para que cada máquina que se traslade al Centro de Cómputo De Contingencia ofrecido, opere en forma integral con el resto de la red WAN y todos los servicios de Internet requeridos por la operación de ICETEX. 7. Puesta en producción en el Centro de Cómputo De Contingencia con los correspondientes procedimientos de Backup-Restauración desde el primer día de operaciones de acuerdo con las políticas de Backup propias de ICETEX. Ver ANEXO 9. "POLITICA DE BACKUP – RESTAURACIONES ICETEX". 8. El esquema de replicación actual entre los sistemas de almacenamiento externo (SAN) DELL que operan actualmente entre los centros de cómputo principal y de Contingencia, debe ser garantizado igualmente en las nuevas ubicaciones de los centros de cómputo principal y de Contingencia. 9. Traslado del centro de cómputo de Contingencia garantizando todas las actividades de desconexión, embalaje, transporte, escolta, seguros, y conexión, verificación de servicios y entrega a satisfacción en el nuevo centro de cómputo de Contingencia. 				
<p>El CONTRATISTA deberá realizar la definición, documentación, afinamiento e implementación del Capacity Planning teniendo en cuenta como mínimo los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deberá realizar un dimensionamiento teórico-práctico con base en el inventario de aplicaciones, servicios, el número de computadores por sede, verificar qué tipo de tráfico está circulando por el canal según las mejores prácticas de IT y así poder ajustar las políticas de QoS para garantizar una óptima prestación de todos los servicios. Ver ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL" y ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA". <p>Deberá detectar los canales saturados, proponer un plan de acción y desarrollar las actividades que son de su competencia.</p> <p>Diseñar y ejecutar un plan de acción para depurar tráfico anormal sobre el canal y además trabajar en conjunto con el ICETEX sobre el uso inadecuado de aplicaciones que están impactando el resto de la operación en cualquier Sede.</p> <p>Incluir la infraestructura de aplicaciones, comportamiento histórico y proyecciones a las que se les debe realizar los dimensionamientos, incluidos en los servicios ICETEX, ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL" y ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>CONTINGENCIA” del presente pliego de condiciones.</p> <p>Garantizar e implementar políticas de QoS sobre los canales dedicados para el uso de la solución Telefonía IP en todo el país, optimizar el uso del ancho de banda por cada llamada y concurrencia sin deteriorar su calidad y de acuerdo a las condiciones, tamaño y necesidades de cada sede sobre la solución de Telefonía IP propiedad del ICETEX.</p> <p>Definir con el ICETEX un protocolo de pruebas para la entrega de las aplicaciones en producción en los Centro de Cómputo Principal y De Contingencia, de acuerdo con los alcances de los presentes términos.</p> <p>Definir con el ICETEX un protocolo de pruebas para la entrega de las instalaciones, migraciones y ampliaciones de los canales de datos de las Sedes cubiertas por el alcance de este contrato, el cual debe incluir como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de banda ancha, banda bidireccional. - Pérdida de paquetes. - Certificado de verificación que las políticas de QoS están configuradas correctamente. - Jitter, evitando señales de ruido no deseada durante la vigencia del contrato. - Retardos. - Certificado de verificación del enrutador, certificado de verificación de las interfaces de los enrutadores - Certificado de verificación de que los enrutadores y enlaces de comunicaciones estén gestionados por la herramienta de monitoreo y gestión. - Certificado de verificación de que por un periodo de dos (2) días el QoS funciona correctamente mediante la herramienta de monitoreo. <ul style="list-style-type: none"> • Presentar informes relacionados con cumplimiento de disponibilidad de canales; operación de servidores modalidad de colocación y hosting; servicios portal web www.icetex.gov.co y en general, todos los servicios incluidos en los presentes términos de condiciones. • Atender las necesidades del ICETEX de acuerdo con el comportamiento de la demanda de servicios y aplicaciones de ICETEX en cuanto a crecimiento de canales; traslados; servicios de hosting; colocación; portal y demás incluidos en el presente pliego. • El CONTRATISTA se debe comprometer a que en caso de que cualquier equipo que forme parte de toda infraestructura de su propiedad, fallé, este será reparado o reemplazado dentro de las 24 horas siguientes al hallazgo, y previa aprobación por parte del ICETEX de la ventana de mantenimiento para la corrección de la falla. Cualquier indisponibilidad de servicio por este tipo de situaciones, serán atribuidas al CONTRATISTA. • Cualquier modificación, adición o reemplazo de equipos propiedad del CONTRATISTA será llevado a cabo bajo la responsabilidad exclusiva de El CONTRATISTA y no podrá perjudicar el desempeño o las operaciones del servicio, de su realización deberán informar oportunamente al ICETEX. Cualquier modificación, adición o reemplazo deberá realizarse bajo el procedimiento de control de cambios en conjunto con personal designado por ICETEX. 	SI	177 AL 183	NINGUNA	
---	----	------------	---------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>• El proveedor de la solución debe estar en capacidad de brindar gestión centralizada de toda la infraestructura y servicios ofrecidos (Tráfico, Canales, Videoconferencia, Creación/Retiro Máquinas Virtuales, Servicios de Colocación Centro de Cómputo Principal y De Contingencia, Personal en Sitio).</p> <p>Recurso humano base que estará involucrado dentro del desarrollo del proyecto.</p> <p>Estos perfiles corresponden al personal que de requerirse, deberán estar disponibles para el desarrollo integral de todas las fases del proyecto desde su inicio hasta su culminación.</p> <p>Cabe aclarar que no serán los únicos perfiles y en concordancia con el ANEXO 10 de la tabla PERFILES PROFESIONALES REQUERIDOS PARA EL PROYECTO SIN DEDICACION DE TIEMPO COMPLETO EN LA SEDE DE ICETEX, Todo el personal requerido para el cumplimiento de los servicios que se involucran en el proyecto, deben contar con experiencia y experticia profesional comprobable, la cual podrá ser verificada en cualquier momento por ICETEX.</p> <p>Gerente de Proyecto: Será el líder del proyecto encargado de toda la implementación y puesta en funcionamiento de la solución y responsable de la entrega al ICETEX. Este ingeniero será el encargado de la gerencia del proyecto en la etapa de transición (2 meses). Debe contar como mínimo con certificación CAPM del PMI y preferiblemente certificación PMP del PMI.</p> <p>Gerente de Servicio: Será quien reciba los servicios por parte del gerente de proyecto (Gerente de Transición) y quien administrará la operación durante los 36 meses de duración del contrato. Debe velar por la administración, seguimiento, control y monitoreo de todos los servicios alcance del contrato. Debe generar informes de gestión mensuales para el ICETEX presentado el comportamiento mensual de la operación, el comportamiento de los niveles de servicio, la relación de incidentes y sus respectivas causas y planes de acción y será el punto focal de cara al ICETEX para cualquier requerimiento, proyecto, novedad, queja o similar. Debe contar como mínimo con certificación ITIL Fundamentos V 2011 y preferiblemente con certificación ITIL Intermedio OSA adicional a la certificación ITIL Fundamentos. El gerente de servicio no tendrá una dedicación 100% al proyecto. Su porcentaje de dedicación dependerá de las actividades que deba cumplir en su rol de supervisor y coordinador de la operación de Outsourcing.</p> <p>Ingeniero y/o ingenieros de Centro de Cómputo: Ingeniero encargado de realizar el proceso de recepción y alistamiento de servidores en los dos centros de cómputo principal y de Contingencia en el proceso de traslado y de llevar a cabo las actividades correspondientes a configuraciones requeridas para garantizar el mismo escenario actual de configuración y operación en los centros de cómputo actuales. Debe garantizar que el esquema de replicación actual entre las SAN de producción y contingencia queden operando de igual forma posteriores al traslado. Posterior a la fase de transición, éste ingeniero administrador de sistemas operativos o el que se designe velará por la administración base de los servidores (Físicos y Sistema Operativo) cuyos sistemas operativos sean Unix y Oracle Linux ejecutando actividades básicas de administración tales como:</p> <ul style="list-style-type: none">o Ejecutar plan de administración de servidores Unix y Oracle Linux según estándares de administración de servidoreso Ejecución de instalaciones por demandao Atención y resolución de eventos e incidentes presentados en plataforma de servidores Unix y Oracle Linuxo Apoyo por demanda en pruebas de contingencia				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>o Apoyo por demanda en definición de planes de capacidad Este recurso no es exclusivo para ICETEX sino que será un recurso compartido del proveedor y por ende atenderá la administración ya mencionada así como actividades por demanda. Dicho rol no debe estar presencialmente en las instalaciones del ICETEX. Ingenieros NOC: El CONTRATISTA deberá contar con un centro de operaciones en el cual se encuentra un grupo de ingenieros que realizan labores de administración y monitoreo de plataforma 7x24x365. Este centro de operaciones será el encargado de monitorear, notificar y escalar eventos e incidentes que se puedan presentar en la Infraestructura que soporta los servicios del ICETEX en el centro de cómputo de Contingencia y principal así como a nivel de la red de Telecomunicaciones y seguridad. De igual forma será el encargado de ejecutar las tareas de backup y recuperación según las políticas de backup establecidas por el ICETEX.</p>				
<p>EL DETALLE DE CADA ETAPA Y SUS ENTREGABLES SE ENCUENTRA EN EL ANEXO 11 INFORMATIVO GOBERNABILIDAD ETAPAS DEL PROYECTO, DONDE SE ENCUENTRAN DESCRITOS LOS PRODUCTOS QUE EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR EN CADA ETAPA, PARA REVISIÓN Y APROBACIÓN POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA Y EL SUPERVISOR, ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN 4.8.1 "PLANES REQUERIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO" Y 4.8.1.2 "PLAN DE TRANSICIÓN" EL PROPONENTE DEBE ENTREGAR UN CRONOGRAMA DE ENTREGAS PARCIALES Y TOTAL DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS.</p>	SI	183-184	NINGUNA	
<p>TELECOMUNICACIONES CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL, DE CONTINGENCIA Y DIRECCIÓN GENERAL</p> <p>GENERALIDADES</p> <p>Consiste en la Prestación del servicio y gestión de la red de área amplia (WAN) que permita la comunicación y acceso a los servicios informáticos a todas las Sedes del Instituto incluidas en el ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES" durante el plazo de ejecución del contrato. Dentro del plan de acción de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología de ICETEX, se tiene previsto contratar como parte fundamental del presente pliego de condiciones, los siguientes servicios de telecomunicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño, implementación, operación, y mantenimiento una red WAN integrando servicios de Voz y Datos en forma segura para 28 oficinas de ICETEX a nivel nacional listadas en el ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES". • Interconexiones entre los Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecidos por el CONTRATISTA. 				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none"> • Interconexiones entre la sede administrativa de ICETEX en Bogotá (Dirección General) y los Centros de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecidos por el CONTRATISTA. • Salida a Internet en la que convergen todas las Oficinas de ICETEX a nivel nacional en el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia mediante las conexiones WAN correspondientes. • Salida a Internet en el Centro de Cómputo Principal ofrecido por el CONTRATISTA para la publicación del portal www.icetex.gov.co (30Mb). Esta salida debe ser independiente a la salida a internet de las 28 oficinas del ICETEX. • Salida a Internet en el Centro de Cómputo De Contingencia ofrecido por el CONTRATISTA para la publicación del portal www.icetex.gov.co (10Mb). Esta salida debe ser independiente a la salida a internet de las 28 oficinas del ICETEX. • Conexiones LAN to LAN entre el Centro de Computo Principal y el Centro de Computo De Contingencia para poder cumplir con los requerimientos de replicación de acuerdo con los servidores descritos en el ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL" y ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA". • Acompañamiento en el diseño, Implementación, integración e interconexión con redes de terceros o aliados estratégicos cuando sea requerido por ICETEX durante toda la vigencia del contrato. • La solución deberá incluir la instalación y puesta en marcha de canales dedicados. El CONTRATISTA deberá garantizar la instalación y puesta en operación de todos los enlaces que conformarán la red de área amplia, cumpliendo a cabalidad las especificaciones de alcance y cobertura definidas antes de la salida de operación del actual proveedor de servicios de telecomunicaciones para lo cual debe realizar un plan de trabajo anexo a su propuesta técnica. • Todos los enlaces que suministre El CONTRATISTA deberán ser dedicados. La red de datos debe ofrecer un cubrimiento nacional, que permita a los funcionarios del ICETEX acceder a los aplicativos y servicios alojados en el Centro de Cómputo principal, así como proporcionar la conectividad entre los dos Centros de Cómputo (principal y de Contingencia). • El CONTRATISTA deberá hacer uso de un administrador de ancho de banda a nivel de aplicación (capa 7 del modelo OSI) en el punto de la red WAN del ICETEX hacia las demás sedes. Los planes de trabajo, la definición de aplicaciones y la implementación de acuerdo con las necesidades propias de ICETEX se deben realizar en conjunto con los funcionarios de la Dirección de Tecnología de ICETEX asignados al proyecto. El analizador de tráfico (administrador de ancho de banda) deberá cumplir como mínimo las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Administrar y Controlar los anchos de banda. • Clasificar y priorizar tráfico. • Generación de reportes. • El CONTRATISTA debe proporcionar un canal de contingencia entre la SEDE DE LA DIRECCIÓN GENERAL y el Centro de Cómputo Principal, de las mismas características de ancho de banda que el principal. • La solución deberá incluir los enrutadores y todos aquellos equipos necesarios para uso dedicado que permitan el enlace al servicio mencionado, el cual deberá estar operativo según los ANS definidos; El CONTRATISTA será responsable de brindar soporte y solucionar los inconvenientes que sobre estos dispositivos se presenten o reemplazarlos cuando sea necesario por equipos de igual o de superiores 	SI	184 AL 197	NINGUNA	
--	----	------------	---------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>características, cumpliendo siempre con los ANS establecidos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Durante la Etapa de Transición, El CONTRATISTA deberá instalar el medio ofertado en la propuesta, mediante redes propias o de terceros. Para los enlaces satelitales ofertados, en el momento que se compruebe que existe viabilidad técnica para otro tipo de enlaces diferentes a satelitales (fibra, vsat, cobre o radio), El CONTRATISTA deberá realizar la migración al mejor medio posible de transmisión, mediante redes propias o de terceros, comenzando con la opción de fibra óptica, posteriormente cobre y finalmente con enlaces de radio. Lo anterior debe ser realizado por el contratista bajo los mismos niveles de precios de la línea base de enlaces de comunicaciones del ICETEX.• El CONTRATISTA velará porque el servicio de Red WAN garantice la calidad del servicio de Video Conferencia para las 5 Regionales requeridas y sede de la Dirección General del ICETEX.• El Proponente se debe comprometer a aplicar las políticas de QoS (calidad de servicio) durante el proceso de instalación del canal en cada Sede y mantener afinadas estas en todos los canales durante la duración del contrato. Las políticas de Quality of Service (QoS) y Class of Service (CoS) aplicadas a los canales dedicados deberán ser aplicadas de extremo a extremo de la Red WAN. Las prioridades de tráfico serán analizadas en conjunto entre El CONTRATISTA y el ICETEX en el momento de iniciar la implantación. Se debe clasificar y dar prioridades a tráfico de aplicaciones, Volp, Videoconferencia, navegación web, descargas y todas aquellas que requiera el ICETEX para su normal operación. Las políticas de QoS aplicadas deben permitir identificar flujos de tráfico para su procesamiento basados en parámetros como protocolos, dirección IP, puertos, valores de encabezados, firmas en los campos de datos o sus combinaciones.• Traslados internos de los equipos de comunicación que solicite el ICETEX, así como realizar el re direccionamiento de los demás servicios.• Realizar todas las obras civiles necesarias para la instalación de último kilómetro a las que haya lugar en cada una de las Sedes. El CONTRATISTA será responsable de verificar las adecuaciones eléctricas y realizar las recomendaciones necesarias para la operación de todos los equipos de telecomunicaciones que se deban instalar sobre gabinetes propiedad de ICETEX (Todas las oficinas de ICETEX a nivel nacional).• Entregar periódicamente o cuando sea requerido por parte de ICETEX, la plantilla de los equipos de telecomunicaciones, seguridad y Centro de Cómputo que formen parte de la solución.• Los canales satelitales deben permitir traffic shaping (catalogación de tráfico o paquetes packet shaping) que permita configurar políticas de Administración de congestión de tráfico, calidad de servicio QoS y regulación de tráfico.• Todos los canales ofrecidos deben ser tecnología MPLS o superior. Se pueden utilizar tecnologías Terrestres como radio enlaces, Fibra Óptica y Cobre.• Topología: En estrella; las comunicaciones se establecen únicamente entre sitios remotos con la Sede principal, en las dos vías.• Se incluye la instalación y el alquiler de un canal dedicado de salida a Internet de 30 Mbps, para el portal www.icetex.gov.co en el Centro de Computo Principal y un canal de 10 MB en Centro de Computo De Contingencia para soportar eventualidades de caída del portal en Centro de Computo Principal. En este aspecto, el proveedor de la solución también debe proveer dos servidores físicos (aplicaciones y base de datos SQL Server) y el servicio de gestión del portal con un web master en sitio. Para mayores detalles, ver el ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO".				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none">• Puesta en producción de todos los canales contratados inicialmente para las 28 oficinas de ICETEX en todo el país (VER ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES"). Deben ser flexibles para poder ser trasladados a cualquier parte dentro de cada ciudad, sin costo y con tiempo no superior a treinta (30) días a partir de la notificación oficial correspondiente. La frecuencia de ocurrencia de éste tipo de traslados está entre 1 a 2 por año.• Se requiere que se instale para cada sitio un enlace principal en fibra óptica y un enlace redundante preferiblemente en un medio diferente (vsat, cobre o radio). Los canales para los cuales no aplica canal de backup son aquellos marcados como "NA" en el anexo 3 en la columna "Medio Tx Redundante". Los medios ofrecidos deben estar operando simultáneamente y su ancho de banda se debe sumar mientras no haya caída de uno de los dos medios." Los canales ofrecidos para las ciudades de San Andrés, Mocoa, Leticia y Barrancabermeja podrán ser ofrecidos con ANS igual o superior a 99,6% con el propósito de tener la viabilidad técnica y económica correspondiente.• Se deben proveer herramientas que permitan monitorear, administrar y controlar los anchos de banda tanto de internet como de datos para cada enlace.• Se requiere que el proponente garantice el continuo servicio de resolución del registro DNS MX de correo electrónico institucional (icetex.gov.co) y la continuidad del sitio http://www.icetex.gov.co. Este servicio de DNS será provisto por el CONTRATISTA durante la vigencia del contrato.• El oferente debe incluir el valor de aumentar el ancho de banda en múltiplos de 512K.• El oferente debe incluir por cada servicio, el valor mensual detallado y en caso de que se incumpla en la prestación del servicio, se debe descontar de la facturación mensual. Se estima que durante el primer año de contrato se retire de servicio aproximadamente el 25% de los servidores físicos de producción por lo cual el proveedor deberá descontar de la facturación mensual al ICETEX lo correspondiente a dicho porcentaje de colocación en caso de que el ICETEX no cubra nuevamente éste espacio con otros servidores. Todos los canales que compongan la solución de telecomunicaciones de ICETEX a nivel nacional, así como las conexiones establecidas con terceros deben ser cifradas.• El CONTRATISTA puede ofrecer Internet móvil mínimo de 4Mb como tercera contingencia para las oficinas de ICETEX a nivel nacional a fin de garantizar el 99,8% de disponibilidad del servicio. Durante la Etapa de Transición se definirá con el proponente favorecido con el proceso el diseño de la solución y la estrategia de la gestión de estos dispositivos.• La capacidad de todos los canales a nivel nacional deben ser garantizados con re-uso 1:1 y Simetría 1:1 para los enlaces principal y backup. En el caso de los enlaces satelitales, estos solamente podrán ser ofertados en aquellas zonas en donde técnicamente no sea posible otro medio y en este caso el re-uso máximo ofrecido debe ser 1:4.• Se debe entregar como mínimo un paquete de 30 direcciones IP válidas de Internet, las cuales son asignables a equipos como servidores, ya sea utilizando NAT estático o dinámico o sin él. Dos (2) de la direcciones restantes, son las correspondientes al subnet y al broadcast de la subred asignada en cuestión.• EL PROPONENTE debe presentar los estimados de ancho de banda en el nodo central dependiendo de cada propuesta técnica. Sin embargo, la Dirección de Tecnología de ICETEX considera que de acuerdo con los requerimientos mínimos contenidos en los presentes pliegos; para estos cálculos mínimos, el proponente debe analizar que actualmente ICETEX utiliza 22 canales de 1 MB, 4 de 4 MB y 2 de 2 MB en su operación WAN básica a nivel nacional para enlazar todas las oficinas tal como se				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>detalla en el ANEXO 3 "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES". La contingencia consiste en re -enrutar todo; dado el caso, hacia el enlace secundario. Cada Oferente, de acuerdo con su propuesta técnica diseñada, debe recalcular los anchos de banda en el (los) nodo(s) central(es) y en todas las sedes de ICETEX e incluirlos en los costos detallados de la solución (anexos 2 al 7 y 22).</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cada una de las sedes regionales se adecuarán los Router, con las características de hardware y software necesarios para recibir el canal principal y el redundante, y cumplir con las necesidades de seguridad solicitadas por ICETEX. • La solución de red propuesta debe ser totalmente escalables permitiendo crecimiento proporcional de 512kbps para la ampliación de los canales de manera sencilla y rápida de acuerdo con los requerimientos propios de ICETEX. Estos crecimientos deben ser implementados en un tiempo no superior a quince (15) días hábiles después de la formalización de la solicitud por parte de ICETEX. • El CONTRATISTA debe apoyar todos los trabajos técnicos (Configuraciones Físicas y Lógicas de voz y datos a nivel de routers en los equipos de telecomunicaciones) necesarios para integrar a la red WAN (Anexo 3), el Contact Center del ICETEX (Aliado de Atención al ciudadano). El objetivo principal de estas conexiones es lograr enrutar todas las llamadas de las oficinas de ICETEX a nivel nacional hacia el proveedor del Contact Center de ICETEX, el cual se encuentra ubicado en un edificio distinto al de ICETEX Dirección General, pero dentro de la misma ciudad (Bogotá). Cuando un usuario realice una marcación telefónica a cualquiera de las oficinas de ICETEX a Nivel Nacional, dicha llamada no será contestada en la oficina a la que está llamando, sino que deberá ser enrutada al contact center en donde uno de nuestros agentes la atenderá. El proveedor de los servicios de Contact Center cuentan con un enlace dedicado entre el edificio del ICETEX Dirección General y sus instalaciones, en donde actualmente las llamadas son pasadas a una planta telefónica en la cual finalmente, los agentes recibirán las llamadas de todo el país; tal esquema de conexión se deberá mantener con el cambio de operador. El ICETEX no pagara costos adicionales a los descritos en los anexos 2 al 7 y anexo 22 de los presentes términos, es decir, los costos del presente requerimiento deben estar ya incluidos en la propuesta económica. Este servicio deberá quedar operando durante el mes de transición de la operación del proveedor actual al nuevo. El canal de telecomunicaciones es propiedad del Contact Center y se debe brindar todos los elementos de integración que se requieran tales como configuraciones de enrutamiento. • EL ICETEX podrá solicitar al CONTRATISTA durante la vigencia del contrato, la inclusión de nuevos sitios o servicios a los inicialmente contratados, el traslado de algunos de los existentes o su reconfiguración, previa confirmación de la disponibilidad de la conexión por parte del CONTRATISTA para la prestación del servicio. Para tal fin, las partes deberán suscribir el acta correspondiente en señal de aceptación, en la cual se establecerán las condiciones en que se prestará el servicio, sujetándose a los términos consignados en el presente documento, El objeto del presente contrato no comprende obras civiles a cargo del ICETEX, motivo por el cual, EL ICETEX no reconocerá ningún pago por este concepto. • En caso de requerirse la prestación del servicio en un nuevo sitio, se procederá con la adición del contrato de acuerdo con los valores cotizados en su propuesta económica previamente y aceptados por el supervisor de contrato. 				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>SEGURIDAD DE LOS CANALES</p> <p>Las políticas de seguridad a implementar en los equipos y la red a gestionar serán definidas de manera conjunta entre ICETEX y el CONTRATISTA, cumpliendo con la normatividad vigente. La administración de los equipos de seguridad incluidos en la propuesta será realizada por ICETEX, a través de los servicios de un ingeniero en sitio, quien se encargará de esta administración.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con el fin de proveer seguridad lógica sobre los enlaces, el proveedor debe garantizar que en todas las sedes se podrán establecer túneles de VPN hacia la sede principal en Bogotá D.C, hacia el Centro de Cómputo Principal y hacia el Centro de Cómputo De Contingencia. - La solución debe permitir establecer túneles VPN tanto en Intranet como en Internet, para los casos en que ICETEX requiera usar cualquiera de las opciones. Los enrutadores deben estar en capacidad de gestionar elementos de seguridad, capacidad de listas de Acceso, configuración de VPN, Encriptación AES y 3DES. Se debe soportar principalmente cifrado del tipo "loopback encryption", "Crypto Map - IpSec" o en su defecto un esquema superior en todo caso cumpliendo con la necesidad de mantener tráfico cifrado de canales de extremo a extremo. - El proveedor debe gestionar la seguridad sobre todos los equipos de telecomunicaciones (enrutadores, módems, switches). En caso de que se encuentren vulnerabilidades sobre cualquiera de estos equipos, serán reportadas por ICETEX y el proveedor las deberá gestionar y solucionar en plazo máximo de tres (3) días hábiles. - El proveedor de la solución debe garantizar que cuenta con el personal humano de seguridad altamente calificado en lo referente a la seguridad física en los nodos e instalaciones propias del proveedor, Cualquier costo por este concepto es completa responsabilidad del Contratista. <p>La oferta del CONTRATISTA incluye la puesta en servicio de los enlaces descritos, y el arrendamiento de los equipos de último kilómetro necesarios para que los canales de datos tengan un correcto funcionamiento, tales como: radios, módems, ó CSU/DSU satelitales si aplican, etc. Por lo tanto, las actividades de instalación, configuración, pruebas, implantación, soporte y mantenimiento correspondientes a esta propuesta serán responsabilidad del CONTRATISTA durante la vigencia del contrato. Al igual que cualquiera de los canales que formen parte de la solución contratada. Los accesos o soluciones de último kilómetro serán probados a través del protocolo denominado "BERTest" soportados sobre la recomendación G.821 y por un periodo No inferior a 24 horas y pruebas específicas para medios diferentes a cobre.</p> <p>ACOMETIDAS INTERNAS Y ADECUACIONES ELÉCTRICAS</p> <p>Las acometidas internas que deban ser realizadas para la instalación de los servicios ofrecidos, tanto en los puntos de conexión de último kilómetro directa como en los puntos de conexión de último kilómetro por parte del CONTRATISTA.</p> <p>ATENCIÓN AL ICETEX</p> <p>Como parte del servicio de la red, EL CONTRATISTA debe contar con un centro de Administración del servicio al ICETEX.</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">197 AL 201</p>	<p align="center">NINGUNA</p>	
--	--------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Este centro de administración está ubicado en la ciudad de Bogotá D.C. En él se reciben o detectan los reportes de fallas de la red, se verifican los datos de gestión de red del ICETEX, se efectúa con la ayuda del mismo la revisión del estado normal de los equipos de la solución, se obtienen diagnósticos de la falla y se establece comunicación inmediata con el Centro de Gestión si se requiere para que se efectúe la revisión extremo a extremo sobre la Red. El Centro de administración y gestión debe funcionar las veinticuatro (24) horas, todos los días de la semana, los trescientos sesenta y cinco (365) días del año. Este centro de gestión debe monitorear y gestionar permanentemente los enlaces a través de herramientas especializadas con las cuales se debe tener una acción pro-activa sobre la red. Adicionalmente el ICETEX puede reportar cualquier inconveniente en la prestación del servicio. Inmediatamente el Agente del Centro de Monitoreo asigna un número de caso o TICKET NUMBER, con el cual se debe mantener a ICETEX informado de los avances y desarrollos en la solución a la misma. Entre las actividades que se deben desarrollar en el Centro de Gestión, se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo constante de los enlaces MPLS implementados. • Reporte de inconvenientes y/o alteraciones en el funcionamiento de los enlaces a las personas designadas por el ICETEX. • Toma de acciones preventivas y/o correctivas para dar solución a posibles alteraciones o problemas presentados en los enlaces. • Solicitud de los repuestos o actualizaciones que se consideren necesarias para mejorar el desempeño de los equipos de la solución incluidos en la solución. <p>Este centro de monitoreo se debe encontrar en línea con el resto de la compañía para trabajar en las soluciones necesarias, de manera integrada y alineada. Después de recibida la llamada, se escala la situación en la jerarquía de las áreas directamente asociadas a la falla. De esta manera se va integrando el recurso humano necesario hasta superar el problema.</p> <p>El CONTRATISTA debe entregar al inicio del contrato una Matriz de Escalamiento de casos, tanto del nivel técnico como de acuerdos comerciales.</p>				
<p align="center">Atención a fallas LUEGO DE LA DETECCIÓN O REPORTE DE UN PROBLEMA, EL TIEMPO PARA LA ATENCIÓN DEL MISMO DEBE DARSE EN FUNCIÓN DEL SIGUIENTE TIPO DE SEVERIDAD:</p>	SI	201	NINGUNA	

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

DEFINICIÓN DE LA SEVERIDAD DE LA FALLA Y TIEMPOS DE SOLUCIÓN					
Severidad 1: El servicio completo está afectado	Tiempo de restauración = cuatro (04) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales, y de veinticuatro (24) horas cuando la falla ocurra en cualquier sitio o en ciudades intermedias o municipios				
Severidad 2: El servicio está afectado en forma intermitente	Tiempo de restauración = ocho (08) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales y cuarenta y ocho (48) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.				
Severidad 3: Una condición de error permanente pero que no afecta el servicio	Tiempo de restauración = dieciséis (16) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales y de setenta y dos (72) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.				
Severidad 4: Una condición de error intermitente que no afecta el servicio	Tiempo de restauración = veinticuatro (24) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales, y Noventa y Seis (96) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.				
4.1.1. VIDEO CONFERENCIA PARA LAS OFICINAS DE BARRANQUILLA, BOGOTÁ, BUCARAMANGA, CALI Y MEDELLÍN El contratista debe proveer un sistema de videoconferencia entre las oficinas de ICETEX en las ciudades de Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali y Medellín mediante cinco equipos de videoconferencia (incluyendo TV) instalados, configurados y debidamente probados. Debe incluir la solución de MCU. Las características mínimas requeridas de este sistema se detallan en el ANEXO 23 "REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS SISTEMA VIDEO CONFERENCIA". LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS, LA CONFIGURACIÓN, LAS PRUEBAS Y EL AFINAMIENTO DEL SISTEMA SE DEBE REALIZAR EN SITIO EN LAS SEDES RELACIONADAS ANTERIORMENTE, POR PARTE DEL CONTRATISTA. EL SOPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO, SE PUEDE REALIZAR PERO EN CASO DE REQUERIRSE, SE TENDRÍA QUE HACER EL DESPLAZAMIENTO HASTA LA SEDE, SI ASÍ LO AMERITA LA SOLUCIÓN. INICIALMENTE PUEDE SER TELEFÓNICAMENTE CUMPLIENDO LOS ANS QUE SE ACUERDEN POR LAS PARTES. EL PROPONENTE DEBE CUMPLIR CON TODAS LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS EN EL ANEXO 23 "REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS SISTEMA VIDEO CONFERENCIA".		SI	202	NINGUNA	
4.1.2. Herramienta(s) de monitoreo de servicio de red contra el cumplimiento de ANS El contratista debe proveer todas las herramientas de monitoreo, las cuales deben ser propiedad del CONTRATISTA o bajo esquema de Outsourcing o servicios especializados que tenga contratados el CONTRATISTA para tal fin. Se requiere tener acceso total al sistema por parte del grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX, el cual será asignado por el interventor del contrato o el Director de Tecnología.		SI	202	NINGUNA	
4.1.3. Herramienta(s) de apertura de tickets. Se requiere tener acceso total al sistema de tickets del proveedor por parte del grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX, el cual será asignado por el interventor del contrato o el Director de Tecnología. Se debe permitir apertura y seguimiento de casos en línea vía web. Igualmente, se debe contar con alternativas para la apertura y seguimiento de casos en línea en los eventos en que el sistema vía web no esté operando, tales como correo electrónico y servicio telefónico.		SI	203	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.1.4. Traslado de último kilómetro en menos de treinta (30) días hábiles dentro de la misma ciudad y sin costos adicionales, en caso de ser necesario.</p> <p>Es posible que durante la vigencia del contrato se requieran realizar traslados de oficinas ya que el Instituto eventualmente puede suscribir nuevos convenios o acuerdos en cualquier zona de cada ciudad en donde se tienen representaciones. En este tipo de traslados, las tareas de traslados de equipos de red local de datos y voz (Switches, Gateways) serán por parte de ICETEX, mientras que aspectos tales como los estudios de sitio, Instalaciones de último kilómetro, configuración de router y cualquier otro que se requiera con respecto a las Telecomunicaciones de la Red WAN, será completa responsabilidad del CONTRATISTA incluidos los costos asociados. Se hace énfasis en que en estos casos, ICETEX no cancelará ningún costo adicional a los ya planteados en los ANEXOS 2 al 7. A la fecha de elaboración de los pliegos no se tienen previstos cambios de esta naturaleza.</p>	SI	204	NINGUNA	
<p>4.1.5. Aprovechamiento de nuevos canales en las diferentes ciudades en cualquier parte del país en donde sea requerido por parte de ICETEX.</p> <p>Por la naturaleza dinámica de las operaciones de ICETEX, el Instituto eventualmente puede suscribir nuevos convenios o acuerdos durante la vigencia del contrato en cualquier zona de cada ciudad en donde se tienen representaciones para lo cual, el proponente se debe comprometer a realizar los Estudios de Sitio e Instalaciones de último kilómetro que serían revisadas y analizadas de común acuerdo en caso de requerirse para dar cubrimiento a zonas apartadas del país.</p>	SI	205	NIGUNA	
<p>4.1.6. Asesoría especializada por demanda en caso de requerirse por parte de ICETEX, implementaciones de telecomunicaciones y/o seguridad entre las oficinas, contra terceros o en el portal www.icetex.gov.co.</p> <p>El proponente se debe comprometer a realizar todas las tareas que normalmente están incluidas en el servicio de conectividad, bien sea en red WAN ofrecida o en la integración con otros operadores que sean parte de los aliados estratégicos de ICETEX que acceden al sistema central o de los cuales ICETEX requiere información. Dentro de los alcances normales de implementación de servicios de telecomunicaciones con aliados, están la integración de servicios de VoIP para el caso del Contact Center, canales dedicados punto a punto con bancos y casas de cobranzas, entre otros.</p>	SI	205-206	NIGUNA	
<p>4.1.7. Herramientas que faciliten la gestión de los ANS pactados (99,8%).</p> <p>Estas herramientas deben ser propiedad del CONTRATISTA o bajo esquema de Outsourcing o servicios especializados que tenga contratados el CONTRATISTA para tal fin y con acceso total al sistema de gestión de ANS del CONTRATISTA para ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX durante toda la vigencia del contrato mediante cuentas de acceso y claves que serán entregadas a por lo menos a tres (3) ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX.</p>	SI	206	NINGUNA	
<p>El proponente se debe comprometer a que las tareas de análisis relacionadas con el parcheo de servidores y afinamiento de hardenning se realizarán por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA revisar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA (Proponente). Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata.</p>	SI	207	NINGUNA	
<p>4.1.9. Herramientas de Gestión de Red:</p> <p>Se requiere gestión de infraestructura convergente que ofrezca posibilidades de análisis de rendimiento sobre aplicaciones web del portal www.icetex.gov.co y aplicaciones ICETEX servidor propias adaptadas a requerimientos propios de ICETEX y sobre la que se puede tomar acciones preventivas y/o correctivas. El proponente se debe comprometer a permitir a que los administradores de sistemas realicen monitoreo del tiempo de respuesta de la aplicación de principio a fin para posteriormente, analizar el rendimiento de la aplicación en toda la infraestructura de la red. Esta herramienta debe ser propiedad del CONTRATISTA</p>	SI	208 AL 210	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

(proponente) pero se requiere tener acceso por parte del Grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX, quienes se indicaran en la Etapa de Transición.				
<p>4.1.10 Servicios de Gestión de Configuraciones de comunicación segura entre el portal y los servidores de las bases de datos de ICETEX.</p> <p>El proponente debe garantizar durante la vigencia del contrato todas las configuraciones, soporte, comunicación física y lógica entre el servidor en el que se encuentre en operación el portal web y los servidores de bases de datos que permiten la transaccionabilidad de los servicios de misión crítica de ICETEX.</p>	SI	209-210	NINGUNA	
<p>4.1.11. En el ítem 13. Servicios de Gestión de ancho de banda (QoS).</p> <p>Entre otras, se requiere funciones de modelamiento, aceleración y prioridad de tráfico. Con esta herramienta se debe permitir dar prioridad a determinados aplicativos, especificar anchos de banda para paquetes de voz, minimizar posibilidades de descarga de software por parte de usuarios de la red WAN principalmente. Esta herramienta debe ser propiedad del CONTRATISTA o bajo esquema de Outsourcing o servicios especializados que tenga contratados el CONTRATISTA para tal fin y tener acceso por parte del Grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX, quienes se indicaran en la Etapa de Transición.</p>	SI	210	NINGUNA	
<p>4.1.12. Servicios de integración con aliados estratégicos o similares requeridos por el ICETEX.</p> <p>El proponente se debe comprometer a que durante la vigencia del contrato, en caso de ser necesario realizar todas las tareas que permitan la integración con otros operadores que sean parte de los aliados estratégicos de ICETEX que acceden al sistema central o de los cuales ICETEX requiere información. Dentro de los alcances normales de implementación de servicios de telecomunicaciones con aliados, están la integración de servicios de VoIP para el caso del Contact Center, canales dedicados punto a punto con bancos y casas de cobranzas, entre otros.</p>	SI	210-211	NINGUNA	
<p>4.1.13. Integración de los Servicios de Gestión de DNS públicos, dominio, MX, SPF.</p> <p>El proponente se debe comprometer a administrar en conjunto con el ICETEX los DNS correspondientes al portal (www.icetex.gov.co – www.icetex.gov.com), servicio MX del correo institucional (correo.icetex.gov.co) y todos los subdominios relacionados durante la vigencia del contrato.</p>	SI	211	NINGUNA	
<p>4.1.14. Contar con un pool mínimo de 30 direcciones públicas con posibilidades de crecimiento por demanda en forma segura.</p> <p>El proveedor de la solución debe entregar las direcciones públicas al personal de la Dirección de Tecnología asignado por el Interventor del Contrato para la puesta en producción de acuerdo con los requerimientos de publicación e integración de servicios de la operación propia de ICETEX. Se debe realizar en conjunto con el ICETEX los planes de trabajo de migración de todas las direcciones públicas que utiliza actualmente ICETEX.</p>	SI	212	NINGUNA	
<p>4.2. CENTRO DE CÓMPUTO</p> <p>4.2.1. HOSTING</p> <p>4.2.1.1. HOSTING EN CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL</p> <p>4.2.1.2. HOSTING PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO</p> <p>El CONTRATISTA debe proveer el servicio de hosting para alojar el portal institucional. Se incluye, por parte del CONTRATISTA, la asignación de dos servidores en la modalidad de “hosting”, los cuales deben ser equipos de última tecnología con posibilidades de crecer en disco, memoria y procesamiento a partir de los requerimientos mínimos relacionados en el ANEXO 5 “REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO” en especial 5.1. “HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL”. Se requiere cumplimiento de ANS</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>igual o superior a 99,8% para todos los servicios puestos en el Centro de Cómputo Principal y del 99,7% en Centro de Cómputo De Contingencia.</p> <p>Durante la etapa de Transición, El CONTRATISTA será responsable de la migración del portal www.icetex.gov.co del Centro de Cómputo Actual al Centro de Cómputo ofrecido como Centro de Cómputo Principal y la correspondiente contingencia en el Centro de Cómputo De Contingencia. Para esta migración, El CONTRATISTA debe garantizar la puesta en operación del portal en su Centro de Cómputo. Es responsabilidad del CONTRATISTA acordar con ICETEX la estrategia bajo la cual se van a integrar las bases de datos y aplicativos propios del portal www.icetex.gov.co como actividad previa a la migración del sistema y al inicio de la etapa de transición. Durante la etapa de transición se deben entregar los servidores con sistema operativo Windows 2012 o superior con parches de seguridad instalados, hardening implementado, aplicativos web instalados, SQL Server instalado y configurado de acuerdo con los requerimientos de contenido del portal, red de telecomunicaciones integrada con la red WAN propia de ICETEX en todas las oficinas a nivel nacional, interconexiones contra el Centro de Cómputo De Contingencia, conectividad con la base de datos, cualquier otro requerimiento de software, hardware o dispositivos que se requieran para entregar una solución "llave en mano". El CONTRATISTA debe entregar en la modalidad de "hosting" dos servidores en el Centro de Cómputo De Contingencia, de última tecnología con posibilidades de crecer en disco, memoria y procesamiento a partir de los requerimientos mínimos relacionados en el ANEXO 5 "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO" en especial 5.2. "HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA". En su defecto el Proponente podrá ofrecer características superiores debidamente soportado técnicamente". Se aclara que las licencias del software base de los servidores del portal estarán a cargo del ICETEX.</p> <p>El CONTRATISTA debe diseñar e implementar una solución técnica que permita mantener una copia (replica asincrónica) del portal ubicado en el Centro de Cómputo Principal, en el Centro de Cómputo De Contingencia. El Proponente debe elaborar un Plan de Recuperación de Desastres (DRP) para garantizar el restablecimiento del servicio del sitio web del ICETEX www.icetex.gov.co en menos de 2 horas desde el Centro de Cómputo De Contingencia. Dicho plan debe incluir la documentación (Procedimientos, Guías, Hojas de configuración, etc.) que incluyan todas las actividades y responsables que permitan restaurar la operación del portal web www.icetex.gov.co desde el Centro de Cómputo De Contingencia. Se deben considerar escenarios de pruebas para poner en producción el portal web www.icetex.gov.co del Centro de Cómputo De Contingencia por lo menos una vez por semestre. El ICETEX podrá solicitar cambios en el procedimiento de acuerdo con la naturaleza de su operación.</p> <p>Así mismo, estos procedimientos deberán incluir las acciones tendientes al restablecimiento del servicio en la infraestructura del sitio principal. Por tal razón, el proponente debe aprovisionar y gestionar el firewall para la salida del portal web de ICETEX y el Web Application Firewall para el mismo distribuidos en el centro de cómputo principal y alterno de modo que en caso de fallas en el centro de cómputo principal que amerite o requiera dar servicio del portal de ICETEX desde el centro de cómputo alterno, se cuente con las mismas medidas de seguridad del portal para la salida hacia Internet y para la protección de las aplicaciones del mismo.</p> <p>El proveedor a través de su servicio de CENTRO DE CÓMPUTO, debe ofrecer soluciones de alta calidad y disponibilidad para el almacenamiento de Contenido y Aplicaciones que requieran ser utilizadas vía Internet. Inicialmente, será puesto en esta modalidad (hosting) el portal www.icetex.gov.co. Los Centros</p>	SI	212 AL 217	NINGUNA	
--	----	------------	---------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>de Cómputo Principal y De Contingencia deben ser de última generación y servicios de clase mundial, para el alojamiento y administración de aplicaciones de misión crítica en sus servicios de Web Hosting (dedicado y compartido), Colocación, ancho de banda, servicios de entrega de contenido y servicios administrados.</p> <p>La administración del portal es completa responsabilidad del proveedor de la solución con Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) por lo menos del 99,8%.</p> <p>Dado que actualmente se encuentra en curso el proyecto del nuevo portal del ICETEX el cual se estima salga a producción en el mes de Octubre, el contratista debe cubrir en dicha fecha estimada o cuando se le indique las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none">- Migración y ajustes de los sistemas operativos de los servidores del Portal- Aseguramiento de los sistemas operativos- Instalación y configuración de los componentes de aplicación, bases de datos y sistemas operativos según especificaciones que entregue el ICETEX- Pruebas de funcionamientos pos migración- Pruebas de contingencia <p>Seguridad Física Instalaciones - perimetral</p> <p>El CONTRATISTA deberá garantizar como mínimo:</p> <p>Control de acceso mediante guardias de Seguridad en la recepción y acceso del edificio (7 x 24 x 365)</p> <ul style="list-style-type: none">• Control de ingreso al edificio con mecanismos de seguridad, que garantice un alto esquema de seguridad tales como sistema de detección de metales o rayos X• Procedimiento de control de acceso de visitantes.• Acceso biométrico en puerta principal del CENTRO DE CÓMPUTO. Puerta para ingreso de equipos con llave conectada al sistema de monitoreo central de seguridad. Puerta interna con acceso a través de tarjeta de aproximación con exclusiva.• Sistema de control de acceso en todos los pisos del edificio mediante tarjetas de proximidad.• Sistema de circuito cerrado de televisión 24 horas.• Central de monitoreo interna del edificio 24 horas. <p>El proveedor de la solución debe contar con los manuales y procedimientos vigentes del CENTRO DE CÓMPUTO, tales como: ingreso y retiro de equipos, normas de seguridad del CENTRO DE CÓMPUTO, procedimiento de visitas, mantenimientos preventivos y correctivo y de trabajos programados y personal autorizado, solicitud de autorización para acceso 7 x 24 x 365 al CENTRO DE CÓMPUTO, procedimiento de notificaciones y ventanas de mantenimiento acordadas. Tales procedimientos serán acordados en conjunto con el ICETEX de acuerdo con las necesidades del Instituto.</p> <p>FireWall</p> <p>El contratista debe proveer un firewall (Virtual o Físico) dedicado exclusivamente al portal, tanto en Centro de Cómputo Principal como en Centro de Cómputo De Contingencia. Estos FireWall se deben integrar a la solución de seguridad perimetral puesta en Centro de Cómputo Principal, De Contingencia y Dirección General de ICETEX en Bogotá descrito en el numeral 9.7. "SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN". El</p>				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>aprovisionamiento de las máquinas, la configuración, la implementación, la puesta en operación y el mantenimiento, serán completa responsabilidad del CONTRATISTA. Cualquier cambio requerido por el ICETEX será analizado y puesto en operación mediante el procedimiento de "Control de Cambio" del ICETEX.</p> <p>4.2.1.2.1 Aprovevisionamiento y Gestión de FireWall Físico o virtual dedicado al servicio de salida del portal web www.icetex.gov.co en Centro de Cómputo Principal.</p> <p>El CONTRATISTA debe suministrar y administrar un firewall de seguridad perimetral configurado en alta disponibilidad que realice inspección de paquetes. La solución firewall debe ser de un fabricante posicionado como líder en el cuadrante mágico de gartner que garantice una completa protección al portal www.icetex.gov.co. Este FireWall debe ser completamente compatible e integrado con las funcionalidades y características técnicas descritas en ANEXO 20. "CARACTERISTICAS TECNICAS FIRE WALL ACTUAL ICETEX" de los FireWall que posee actualmente ICETEX. Los costos deben estar incluidos en el anexo de "Hosting" y excluidos de este ítem aunque el servicio como tal quede descrito en el presente numeral.</p>				
<p>4.2.1.2.2. Gestión de FireWall Físico o virtual en Centro de Cómputo De Contingencia.</p> <p>El CONTRATISTA debe administrar un firewall de seguridad perimetral propiedad de ICETEX, el cual se debe instalar y configurar en la Etapa de Transición por parte del CONTRATISTA en el Centro de Computo Alterno ofrecido por el proponente. Este dispositivo se configura t gestiona con el personal en sitio descrito en el numeral "4.4.3. Gestión Seguridad Información." en el Pliego de Condiciones del Proceso. Dentro de los entregables mensuales de la gestión del dispositivo, están:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Gestión de la(s) management propiedad de ICETEX para la implementación de cambios sobre las políticas de todos los Fire Wall de ICETEX. Serán dos Fire Wall puestos en Cluster en el Centro de Computo Principal, uno (1) en Centro de Computo Alterno y uno (1) en Centro de Computo ICETEX – Dirección General. •Diseñar, documentar y aplicar sobre el Firewall, las políticas de seguridad asociadas a la infraestructura tecnológica. •Suministrar y realizar la administración, mantenimiento y actualización de las políticas de seguridad en los firewalls de la red en coordinación y con autorización de la Dirección de Tecnología del ICETEX. •Realizar administración, mantenimiento y actualizaciones a los equipos Hardware que soportan la operación de los firewalls. •Debe configurar para ofrecer servicio de salida del portal web www.icetex.gov.co en Centro de Cómputo De Contingencia. •Proponer mejoras de aplicación de políticas de Fire Wall, las cuales serán revisadas y aprobadas mediante Control de Cambios en conjunto con el ICETEX. 	SI	218	NINGUNA	
<p>4.2.1.2.3. Aprovevisionamiento y Gestión de FireWall de Aplicación Web (WAF) dedicado al portal www.icetex.gov.co de acuerdo con los requerimientos propios del portal de ICETEX.</p> <p>EL CONTRATISTA debe suministrar, administrar e implementar el servicio de Web Application Firewall de red, cuyo diseño debe contemplar como mínimo dos Web Application Firewall para proteger los segmentos de acceso desde Internet (Perímetro), en la granja de servidores del Centro de Cómputo</p>	SI	219	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Principal y De Contingencia. La implementación debe realizarse durante los primeros dos meses del contrato y deben cumplir con todos y cada uno de los detalles técnicos descritos en el ANEXO 21. "CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS REQUERIDAS DEL SERVICIO WEB APPLICATION FIREWALL – WAF". Se requiere tener acceso al sistema por parte del Grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología, quienes pueden realizar consultas de informes y verificar configuraciones relacionadas con la protección del portal www.icetex.gov.co.</p>				
<p>4.2.1.2.4 Herramientas de gestión de casos No se incluye licenciamiento, se requiere que personal de ICETEX pueda acceder durante la vigencia del contrato en modalidad 7x24x365, a una herramienta o software especializado tipo cliente servidor/web y propiedad del CONTRATISTA o propiedad del Outsourcing especialista del proveedor en éste tipo de servicios para que se puedan generar y gestionar casos de soporte técnico de todos y cada uno de los servicios de infraestructura contratados y efectivamente entregados por el CONTRATISTA.</p>	SI	219	NINGUNA	
<p>4.2.1.2.5. Mantenimiento, soporte, actualización de parches de seguridad y hardenning sobre los servidores del portal www.icetex.gov.co. Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA analizar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA (Proponente). Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata.</p>	SI	219-220	NINGUNA	
<p>4.2.1.2.6. Mantenimiento, soporte, actualización de parches de seguridad y hardenning sobre los servidores físicos o virtuales propiedad de ICETEX o entregados por el Contratista. Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA analizar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA (Proponente). Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata.</p>	SI	220	NINGUNA	
<p>4.2.1.2.7. Servicios de Gestión de Configuraciones de comunicación segura entre el portal y los servidores de las bases de datos de ICETEX basado en buenas prácticas internacionales. El contratista debe garantizar que única y exclusivamente las Bases de Datos son accedidas desde los aplicativos propios del portal o la intranet Institucional. Para esto, EL CONTRATISTA deberá proporcionar técnicas tales como canales seguros (encriptados), seguridad acceso física, segmentación de red, enrutamiento, y cualquier otra que ayude a cumplir con este objetivo de seguridad. Tales mecanismos deben ser descritos en la propuesta técnica. El contratista debe proporcionar el alcance basado en buenas prácticas internacionales, tales como canales seguros, seguridad acceso física, normas Retie, etc. Se aclara que esta gestión se deberá realizar con el personal en sitio definido en los alcances del numeral 4.4.1. DBA del presente pliego de condiciones.</p>	SI	221	NINGUNA	
<p>4.2.1.2.8 Herramientas de monitoreo de servidores de aplicaciones y bases de datos incluidos en la solución Estas herramientas serán propiedad del CONTRATISTA o del Outsourcing especialista del proveedor en éste tipo de servicios brindando las facilidades de acceso a funcionarios del ICETEX para la revisión de reportes:</p>	SI	221-222	NINGUNA	
<p>4.2.1.3. HOSTING EN CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA Para el cumplimiento del presente numeral, el Proponente debe diligenciar completamente el Anexo 5 que describe los requerimientos de ICETEX para su línea base de servidores que se utilizaran para poner en producción el portal (www.icetex.gov.co) y la intranet Institucional en caso de fallas graves que causen la</p>	SI	222-223	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>caída del Centro de Computo Principal. Los pagos correspondientes a los servicios de hosting en el presente numeral, serán calculados proporcionalmente a los recursos solicitados a partir de la línea base definida en el ANEXO 5. REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO en especial el ANEXO 5.1. HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL del presente pliego de condiciones y ANEXO 5.2. HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA. Se requiere cumplimiento de ANS igual o superior a 99,7% para todos los servicios puestos en este Centro de Cómputo.</p> <p>EL PROPONENTE debe plantear una alternativa de diseño técnico que permita restaurar la operación del portal www.icetex.gov.co en menos de 2 horas en el Centro de Cómputo De Contingencia propuesto. Se debe realizar una prueba de Recuperación del Servicio en el Centro de Cómputo De Contingencia propuesto por lo menos una vez por semestre. El incumplimiento de este ítem, causara las multas o sanciones descritas en el ANEXO No. 18 ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO. Los RPO (Return Point Objective) y RTO (Return Time Objective) requeridos por ICETEX se encuentran relacionados en los ANEXO 15. "CONTINGENCIA TECNOLOGICA REQUERIDA DRP – RPO" y ANEXO 16. "CONTINGENCIA TECNOLOGICA REQUERIDA DRP – RTO".</p> <p>Durante la vigencia del contrato ICETEX puede solicitar la implementación de este mismo mecanismo de recuperación para otros aplicativos por lo cual el CONTRATISTA deberá entregar todos los recursos necesarios en menos de quince días hábiles. Las tareas de implementación de aplicativos y bases de datos serán realizados por personal asignado por El CONTRATISTA de acuerdo con el ANEXO 8. "FUNCIONES DEL PERSONAL EN SITIO", en especial en lo relacionado con el ADMINISTRADOR BASES DE DATOS ORACLE. Para esto, el personal en sitio apoyará la instalación, configuración y afinamiento de bases de datos.</p>				
<p>4.2.2. SERVICIOS DE COLOCACION GENERALIDADES ADMINISTRACIÓN CENTROS DE CÓMPUTO PRINCIPAL Y DE CONTINGENCIA</p> <p>Comprende servicios de colocación en un Centro de Cómputo principal y de Contingencia con características de TIER III como mínimo para el centro de cómputo principal y de TIER II como mínimo para el centro de cómputo de Contingencia o superior según la norma EIA/TIA 942. Los servicios que se requiere dejar en la modalidad de colocación son los servidores propiedad de ICETEX listados en los ANEXO 6. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL" y ANEXO 7. REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA. En el caso en que el ICETEX adquiera otro(s) equipo(s) el CONTRATISTA debe permitir el alojamiento para esas nuevas máquinas bajo las mismas condiciones descritas a lo largo del presente numeral. Se requiere cumplimiento de ANS igual o superior a 99,8% para todos los servicios puestos en el centro de cómputo principal y del 99,7% para los servicios puestos en centro de cómputo de Contingencia.</p> <p>Este servicio también comprende las actividades de administración y operación de la infraestructura requerida por el ICETEX del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecido por el proponente para todos y cada uno de los servicios relacionados en los anexos 6 y 7. Si es necesario, durante la vigencia del contrato incorporar equipos propiedad de ICETEX no incluidos en los anexos relacionados anteriormente, el -CONTRATISTA está obligado a dar los correspondientes espacios y energía en Centro</p>	SI	223 AL 234	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>de Cómputo Principal y/o De Contingencia con todos sus servicios asociados, incluyendo en la facturación los costos asociados con base en la propuesta económica en proporción a la potencia consumida por los equipos, unidades de rack y en general, al espacio que dicho equipo ocupa.</p> <p>La infraestructura actual para todos los servicios y aplicaciones críticas del ICETEX, exceptuando Telefonía, será llevada al Centro de Cómputo Principal con copia en línea (replicación) al Sitio De Contingencia propuestos por el proponente en modalidad de colocación y/o hosting. Todas o algunas de las nuevas aplicaciones que surjan durante el desarrollo del contrato podrán ser puestas en esta misma modalidad de Hosting o Colocación.</p> <p>El CONTRATISTA deberá garantizar que el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecido cumplan como mínimo con los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sistemas de aire acondicionado y control de humedad.2. UPS, con capacidad suficiente para soportar los componentes de la Infraestructura Tecnológica que lo requieran.3. Planta eléctrica con capacidad suficiente para soportar todos los componentes de la Infraestructura Tecnológica.4. Conectado en una sola línea de conexión eléctrica.5. El diseño del Centro de Cómputo debe ser (N+1), lo que significa que deberá existir al menos un duplicado (respaldo) de cada componente de la Infraestructura.6. La carga máxima de los sistemas en situaciones críticas no deberá exceder los umbrales máximos permitidos7. La tasa mínima de disponibilidad del Centro de Cómputo principal deberá ser del 99.8% y del 99,7% para el centro de cómputo de Contingencia8. El centro de cómputo principal debe ser mínimo TIER III y el centro de cómputo de Contingencia debe ser mínimo TIER II.9. El porcentaje de parada del Centro de Cómputo debe ser máximo de 0.2% en horario nocturno10. El tiempo de parada del Centro de Cómputo mensualmente no debe superar las 1,44 horas, excluyendo las ventanas de mantenimiento solicitadas por el ICETEX que generen algún tipo de indisponibilidad del servicio y que sean aprobadas en el comité de control de cambios. <p>De otra parte, previo al traslado de los servicios del ICETEX al Centro de Cómputo Externo, se hará una verificación de cumplimiento de condiciones basada en la norma TIA 942. El ICETEX podrá verificar las condiciones del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia cuando lo considere conveniente durante la duración del contrato.</p> <p>El CONTRATISTA debe aplicar en la administración del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia las mejores prácticas para la gerencia de proyectos, aseguramiento de la calidad, seguridad y gestión de servicios de tecnología de información.</p> <p>ALCANCE</p> <p>Prestación, administración y operación de los servicios de hosting y colocación en un Centro de Cómputo Principal el cual debe estar ubicado en el departamento de Cundinamarca y otro de contingencia el cual puede estar ubicado en la misma ciudad del Centro de Cómputo Principal siempre y cuando estén en zonas micro sísmicas diferentes o puede estar ubicado en una ciudad diferente en Colombia. Las</p>				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>características de los Centro de Cómputo son Tier III o superior para centro de cómputo principal y de TIER II o superior para centro de cómputo de Contingencia. Los servidores en Centro de Cómputo Principal deben estar operando con replicación en línea hacia los servidores del Centro de Cómputo De Contingencia. En caso de daños graves con los servidores que se encuentren en operación, el CONTRATISTA debe estar en capacidad de restaurar la operación desde el Centro de Cómputo De Contingencia para los servicios que cuenten con replica en línea en ese momento. Los tiempos y puesta en producción de los servicios del Centro de Cómputo De Contingencia se deben realizar de acuerdo con los tiempos definidos en el ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA -RPO y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA RTO, los cuales se fundamentan en prioridades de recuperación, según Análisis de Impacto sobre el Negocio BIA realizados por la Oficina de Riesgos de ICETEX.</p> <p>El servicio debe incluir la administración y soporte sobre el Hardware, Sistemas operativos (Unix y Oracle Linux) y Motor de base de datos. Debe contar con soporte monitoreo y gestión 7X24. Esta administración está asociada al monitoreo permanente de los umbrales normales (definidos de común acuerdo entre ICETEX y el proveedor) de memoria, disco duro, procesador; en caso de incidentes, escalamiento y en caso de mantenimientos prestar todo el apoyo logístico de acceso a los CENTRO DE CÓMPUTO; en el caso de la administración de las Bases de Datos estas se realizan con el Especialista Administrador de Bases de Datos en sitio con acompañamiento de personal de la Dirección de Tecnología de ICETEX.</p> <p>El CONTRATISTA será el responsable del traslado de los servidores a su Centro de Cómputo Principal y De Contingencia, para lo cual debe desarrollar un plan de trabajo en conjunto con el ICETEX. Los costos relacionados con la logística, así como de garantizar la información almacenada en los servidores del ICETEX, será asumida por El CONTRATISTA. (Debe contemplar todos los temas asociados a la seguridad, transporte especializado, embalaje, pólizas y demás aspectos a considerar).</p> <p>LAS ACTIVIDADES QUE DEBE EJECUTAR EL CONTRATISTA SON:</p> <p>a) Mantener los procedimientos de administración del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecidos actualizados y llevar el registro de fallas, problemas, soluciones, acciones desarrolladas, respaldos, recuperaciones, trabajos realizados y en general todos los detalles de la operación en una bitácora</p> <p>b) Monitorear las condiciones ambientales del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia, así como toda la infraestructura, permitiendo el acceso del ICETEX a las herramientas de monitoreo.</p> <p>c) Monitorear y administrar el desempeño de toda la infraestructura de tecnología informática y comunicaciones (servidores, almacenamiento, switches, routers y periféricos, etc.), que se encuentran en el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecidos por el proponente para el presente proceso.</p> <p>d) EL CONTRATISTA debe garantizar la protección y seguridad de los datos, programas, bases de datos e información del ICETEX que se encuentra almacenada en los servidores que serán ubicados en el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia de acuerdo con alcances del presente pliego de condiciones, velando por cumplir con los tres pilares de la seguridad de la información, la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad.</p> <p>e) Así mismo se deberá proveer un servicio destinado a proteger las aplicaciones web y datos frente a ataques a las aplicaciones como SQL Injection (SQLi), Cross Site Scripting (XSS), Secuestro de sesión, y Cross Site Request Forgery (CSRF) entre otros, los cuales se utilizan para extraer información confidencial, como datos de tarjetas de crédito o detalles de los clientes o incluso producir indisponibilidad</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>del servicio a través de servidores web públicos.”. Es servicio se ha considerado única y exclusivamente para el(los) servidor(es) en el cual se encuentre instalado el portal www.icetex.gov.co. Así mismo, se aclara que este servidor debe ser provisionado por el CONTRATISTA antes del 30 de Junio de 2015.</p> <p>Esto se detalla en el ANEXO 21 “ANEXO 21. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS DEL SERVICIO WEB APLICACION FIREWALL - WAF.</p> <p>f) Acordar con el ICETEX los procedimientos para llevar a cabo la instalación de aplicativos o cualquier otro servicio en los equipos dedicados a la prestación de este servicio alojados en el Centro de Cómputo.</p> <p>g) A partir de la asignación en este proceso de selección del nuevo proveedor de servicios de Outsourcing, el CONTRATISTA debe administrar el resguardo de medios para los medios nuevos que se generen en las actividades de backup. En consecuencia, el almacenamiento de cintas de la entidad, deberá ser asumido por el contratista a partir del inicio del contrato. En el ANEXO 9. “POLITICA DE BACKUP – RESTAURACIONES ICETEX” se detalla el procedimiento de copia y restauración.</p> <p>h) Mantener informado al líder del servicio del ICETEX sobre el funcionamiento tanto del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia para las aplicaciones y/o servicios alojados de ICETEX.</p> <p>i) El Plan de capacidad deberá ejecutarse con herramientas estándares provistas por el CONTRATISTA que cumpla con ITIL V3. El Plan de capacidad solicitado debe aplicarse a todos los servicios alojados en el centro de datos.</p> <p>j) El CONTRATISTA deberá garantizar que en el CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL residan los componentes de hardware correspondiente a los servicios descritos en ANEXO 5. “REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO” y ANEXO 6. “REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL”</p> <p>k) El CONTRATISTA deberá garantizar que en el CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA residan los componentes de hardware correspondiente a los servicios descritos en ANEXO 5. “REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO” y ANEXO 7. “REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA”.</p> <p>l) El CONTRATISTA deberá garantizar la infraestructura necesaria en CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA para soportar la contingencia de los servicios descritos en los ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RPO) y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RTO). Los sistemas anteriormente enunciados entran en producción solamente cuando sean solicitados en esquema de pruebas o bien durante caídas críticas del sitio Principal que este en producción bajo las condiciones contratadas. El CONTRATISTA debe proveer todas las facilidades de telecomunicaciones, tales como los canales, la QoS, las configuraciones físicas y lógicas que garanticen una adecuada comunicación entre los servidores de Centro de Computo Principal y los servidores de Centro de Computo De Contingencia.</p> <p>m) Adicionalmente, se recibirán en el Centro de Cómputo Principal todos los enlaces que conectan la red WAN del ICETEX.</p> <p>n) Todos los enlaces para la interconexión entre el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia que sean requeridos para cumplir con las exigencia del presente pliego de condiciones debe ser provisto por el CONTRATISTA teniendo en cuenta que los ANS exigidos en todos los servicios, el cual es del 99,8% incluidos los canales y servicios intermedios que sean soportados por el CONTRATISTA.</p> <p>o) El CONTRATISTA deberá estar en capacidad de alojar en modalidad de hosting y/o colocación los nuevos servicios que el ICETEX requiera durante el tiempo de ejecución del contrato, ajustando la</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>facturación del servicio de acuerdo a la dinámica de la operación de ICETEX. p) EL CONTRATISTA debe apoyar todas las tareas de configuración e integración de los FireWall de Seguridad Perimetral de la Sede Administrativa ICETEX Bogotá (propiedad de ICETEX), el FireWall del Centro de Computo Principal (propiedad de ICETEX) y el Centro de Computo De Contingencia (debe ser entregado por EL CONTRATISTA). Esta tarea será responsabilidad del personal en sitio, numeral 4.4.3 "Gestión Seguridad Información".</p>				
<p>ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES Analizar, diseñar, proponer y ejecutar las configuraciones y arreglos aprobados por el ICETEX de servidores necesarios para dotar de alta disponibilidad:</p> <p>El monitoreo y administración física de los servidores de los centros de cómputo de los centros de cómputo principal y de contingencia y la administración de los sistemas operativos de servidores Unix y Oracle Linux y en el caso del Portal los sistemas operativos Windows Server.</p> <p>Todos los servicios de acuerdo con ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO", ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RPO) y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RTO).</p> <p>Las actividades que debe ejecutar El CONTRATISTA son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar y configurar adecuadamente el software de Sistema Operativo Unix y Oracle Linux de acuerdo a los requerimientos del ICETEX y Sistemas Operativos Windows de los servidores del Portal 2. Administrar parámetros de los sistemas operativos de acuerdo con las mejores prácticas del fabricante y lineamientos dados por el ICETEX para sistema operativos Unix y Oracle Linux y servidores Windows del Portal. 3. Garantizar la disponibilidad de los servidores y sus sistemas operativos, en concordancia con los ANS pactados para servicios y aplicaciones. 4. Presentar informes mensuales de gestión que reflejen el desempeño en la ejecución del servicio, resaltando la medición de los niveles de servicio, así como el análisis de las actividades realizadas, planeadas, suspendidas, incumplidas, los controles de cambios y las sugerencias y recomendaciones que deban ser puestas a consideración del ICETEX, entre otros y que serán acordados. El ICETEX tiene la facultad de solicitar cambios en los informes de acuerdo con las necesidades propias de la operación del Instituto. 5. Controlar el acceso físico y lógico a los recursos disponibles en la red de manera que se garantice el acceso sólo al personal debidamente autorizado por la institución, de acuerdo a las políticas establecidas. 6. Llevar a cabo el análisis, diagnóstico y corrección de fallos presentados en sistemas operativos y/o hacer seguimiento al proveedor o fabricante en el evento de que alguna solución requiera de tal escalamiento para sistemas operativos Unix y Oracle Linux y Sistemas operativos Windows del Portal 7. Dar respuesta a las consultas técnicas realizadas por el ICETEX, asesorando en el mejoramiento y ampliación de los servidores, con el fin de incluir nuevos servicios tanto para el ICETEX externo (servicios en Internet) como para el ICETEX interno, y respondiendo a las necesidades de crecimiento del ICETEX. 8. Configurar en todos los servidores objetos de monitoreo, los agentes necesarios para la apertura electrónica de tickets en la herramienta de gestión suministrada por El ICETEX. Solucionar los problemas técnicos y presentar los informes correspondientes. 	<p align="center">SI</p>	<p align="center">234 AL 238</p>	<p align="center">NINGUNA</p>	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>9. Verificar las bitácoras de errores, problemas y logs para búsqueda de causas de incidentes ocurridos y/o para prevenir su ocurrencia Coordinar conjuntamente con el ICETEX los mantenimientos generales de los sistemas administrados.</p> <p>10. Proponer al ICETEX, coordinar y realizar cambios de sistema operativo, una vez analizados y aprobados por el Líder de Servidores y el Comité de Cambios del ICETEX.</p> <p>11. Llevar actualizadas las hojas de vidas de los servidores en el formato diseñado para ello por el ICETEX y presentarlas al ICETEX cuando este lo requiera.</p> <p>12. Llevar el registro de los controles de cambios para las actividades que afecten los ambientes administrados.</p> <p>13. Hacer recomendaciones sobre mejores prácticas para la definición e implementación de políticas de seguridad, administración de usuarios, políticas de copias de seguridad, políticas particulares de administración y otras que apliquen para la correcta administración de los servicios del ICETEX</p> <p>14. Notificar al ICETEX (líder designado del servicio) cualquier incidente que afecte la prestación del servicio, a través de correo electrónico y/o telefónicamente o por otro medio disponible según la hora de aparición del incidente, y actuar proactivamente en la búsqueda y aplicación de la solución.</p> <p>15. Mantener actualizadas las máquinas con los últimos niveles de parches y fixes ajustándose a cronogramas previamente aprobados con el ICETEX. Se deben programar por lo menos una vez por mes o cuando los resultados de análisis de vulnerabilidades realizados por ICETEX así lo ameriten. Para estas actividades el CONTRATISTA debe realizar los Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) correspondientes, que ICETEX revisa y aprueba antes de la maniobra.</p> <p>16. Realizar el cierre de cualquier vulnerabilidad detectada en los diferentes servidores, aplicativos y/o sistemas de red y demás que sean elementos intermedios necesarios para el cabal cumplimiento del servicio por parte del CONTRATISTA.</p> <p>17. Mantener actualizados los diagramas de red, de racks, servidores y en general de la infraestructura administrada por el CONTRATISTA.</p>				
<p>BASES DE DATOS</p> <p>Serán permanentes las tareas de Administración de Bases de Datos Oracle y la base de datos Sql Server (Portal Icetex) durante la vigencia del contrato. Por lo tanto, EL CONTRATISTA se deberá comprometer a realizar el montaje, administración, soporte y afinamiento del motor de base de datos y de sus componentes. Estas tareas se realizan con el personal asignado por el CONTRATISTA cumpliendo con el ANEXO 8. "FUNCIONES DEL PERSONAL EN SITIO", en especial en lo relacionado con el ADMINISTRADOR BASES DE DATOS ORACLE. El profesional asignado a estas tareas debe realizar labores de administración de base de datos de manera eficaz, eficiente y efectiva, proactiva, trabajando en equipo con la Dirección de Tecnología del ICETEX, proponer, documentar e implementar soluciones y mejores prácticas, entregar mensualmente, o cuando se requiera, informes sobre los incidentes que se presenten sobre las bases de datos y las acciones tomadas sobre cada caso.</p> <p>En caso de requerirse, El CONTRATISTA debe realizar la migración de las bases de datos relacionadas mediante procedimientos de cambios de versiones sin generar costo adicional al ICETEX.</p> <p>Cumplir con tareas y tiempos establecidos y acordados en los planes de trabajo para los proyectos que se presenten durante la vigencia del proyecto para este servicio.</p> <p>El CONTRATISTA deberá entregar, instalar, administrar y dar mantenimiento a las herramientas de monitoreo y diagnóstico que le permitan identificar la disponibilidad y desempeño de las bases de datos;</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>realizar análisis de su comportamiento; realizar diagnósticos; realizar tareas para su optimización y rendimiento y realizar la ejecución de las demás tareas solicitadas. Las actividades que debe ejecutar El CONTRATISTA son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyar tareas de diseño, planeación, implementación y mantenimiento de esquemas de Plan de Recuperación de Desastres DRP. 2. Migrar los motores de base de datos o componentes de estos a versiones más recientes asociados a atención de requerimientos, cambios e incidentes. 3. Desarrollar, documentar e implementar planes de mantenimiento. Las tareas de mantenimiento se podrán verificar a través de los archivos de log resultado de la ejecución. 4. Los sistemas de base de datos deberán mantener activado las opciones de auditoría a las actividades realizadas por el administrador, dichos registros de auditoría deberán ser suministrados en los informes periódicos de gestión. 5. Administrar, configurar y automatizar tareas de mantenimiento y optimización de los motores de bases de datos a través de la herramienta que El CONTRATISTA suministre y/o las que el ICETEX suministre. 6. Creación de trabajos automáticos en los motores de base de datos. 7. Instalación, configuración y soporte de herramientas de Sincronización Oracle streams. 8. Realización de tunning a través de las herramientas del motor. 9. Generar, documentar, validar y aprobar los controles de cambio que se presenten para este servicio, dimensionando las ventanas de mantenimiento, tiempos de indisponibilidad, planes de contingencia, rollback, identificación y mitigación de los posibles riesgos. 10. Realizar pruebas de carga, estrés y concurrencia sobre las bases de datos cuando sea requerido por el ICETEX. 11. Recomendar la mejor combinación de índices para las bases de datos mediante el uso del optimizador de consultas para analizar las consultas de una carga de trabajo. 12. Optimizar el diseño físico de las bases de datos, utilizando herramientas de diagnóstico y optimización propias del motor de base de datos o de terceros. 13. Monitorear (7X24) los recursos de los servidores de base de datos, identificar cuellos de botella, emitir recomendaciones para la optimización de consultas, realizar diagnósticos y análisis de seguimiento. 14. El ICETEX requiere tener acceso a las herramientas de monitoreo y diagnóstico como mínimo para 2 personas. Se detalla en la sección relacionada con el Centro de Monitoreo 15. Informes periódicos y ajustes de parámetros sobre el comportamiento de la base de datos que incluya como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Análisis del comportamiento general de los sistemas de base de datos. <input type="checkbox"/> Tamaño de la base de datos. <input type="checkbox"/> Uso promedio de memoria. <input type="checkbox"/> Uso promedio de procesador. <input type="checkbox"/> Picos de memoria y procesador presentados en el período. <input type="checkbox"/> Top 10 de sentencias más pesadas. <input type="checkbox"/> Revisión de archivos Log's: <input type="checkbox"/> Errores registrados. <input type="checkbox"/> Alarmas registradas. <input type="checkbox"/> Acciones realizadas frente a los errores reportados. 	<p align="center">SI</p>	<p align="center">238 AL 245</p>	<p align="center">NINGUNA</p>	
---	--------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p><input type="checkbox"/> Recomendaciones y actividades realizadas para optimizar los procesos de base de datos.</p> <p>16. Llevar bitácora de control de las bases de datos del ICETEX, incluyendo como mínimo crecimiento mensual, incidentes, ejecución de copias de seguridad, tareas automáticas, análisis de errores y alertas.</p> <p>17. Garantizar al ICETEX la confidencialidad y accesos a la información de las bases de datos, para esto se compromete a firmar y cumplir el acuerdo de confidencialidad.</p> <p>18. Establecer, documentar e implementar en conjunto con el ICETEX las políticas de acceso para cada una de las bases de datos.</p> <p>19. Estandarizar la ubicación física y lógica de las bases de datos en todos los equipos servidores y estaciones de trabajo del ICETEX, generando instalaciones de acuerdo a las mejores prácticas recomendadas por los fabricantes de las bases de datos.</p> <p>20. Documentar, mantener actualizada y entregar al final del contrato en formatos acordados por el ICETEX, la base de datos del conocimiento y de configuraciones en cada servidor de base de datos: Gestión de configuración, Gestión de problemas, Gestión de cambios entre otras.</p> <p>21. Generar alertas cuando el servicio no esté disponible, documentar los incidentes, acciones realizadas y planes de mitigación de riesgos.</p> <p>22. Mantener actualizado el inventario de Base de Datos de acuerdo a los formatos establecidos por la Dirección de Tecnología del ICETEX.</p> <p>23. Implementar en acuerdo con la Dirección de Tecnología del ICETEX la estrategia más adecuada para la toma de respaldos sobre todos los sistemas de Bases de Datos que garantice la recuperación de la información en caso de ser necesario.</p> <p>24. Realizar la instalación de parches de seguridad liberados por los fabricantes de las bases de datos, bajo un adecuado control de cambios que contemple pruebas de la aplicación del parche y las estrategias de rollback en caso de ser necesario.</p> <p>25. Recibir las nuevas bases de datos que se requieran administrar producto del ingreso de nuevos sistemas de información.</p>				
<p>4.2.2.1. COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL</p> <p>Adicionalmente al cumplimiento de todo lo descrito en el numeral 9.2.2. "SERVICIOS DE COLOCACION", el proponente debe detallar los costos unitarios correspondientes a los valores del alojamiento de cada uno de los dispositivos propiedad de ICETEX, diligenciando el ANEXO 6. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL". Se requiere cumplimiento de ANS igual o superior a 99,8% para todos los servicios puestos en este Centro de Cómputo.</p> <p>Los costos propuestos de ningún modo pueden ser superiores a los presentados en esta oferta, durante la vigencia del contrato. En caso de que no sea necesario utilizar alguno(s) de los servidores descritos en el ANEXO 6, sus costos relacionados serán retirados de la facturación mensual a partir del momento en que sean retirados del proyecto.</p> <p>4.2.2.1.1. Gestión de copias de respaldo, Pruebas y Restauraciones de acuerdo con las políticas de back-ups propias de ICETEX.</p> <p>El contratista debe cumplir con todos los procedimientos establecidos por icetex dentro de la política de copias de respaldo descrita en el anexo 9. "política de backup – restauraciones icetex". Así mismo, en caso de que icetex requiera realizar cambios sobre políticas de backup-restauración, tales cambios le serán notificados al CONTRATISTA para que este proceda a implementar y documentar tales cambios. Se aclara que las políticas de backup – restauración pueden sufrir variaciones durante la ejecución del contrato y el proveer se debe adaptar a los requerimientos del ICETEX. Se aclara igualmente que el</p>	SI	245 AL 247 FALTA UN FOLIO	NINGUNA	

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>proveedor debe ejecutar la operación y administración de la solución de backup más no debe proveer una solución de software de backups ya que la misma es asignada por el ICETEX (tanto plataforma de software como de hardware)</p> <p>4.2.2.1.2. CUSTODIA EXTERNA DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS PROPIAS DE ICETEX. La Custodia externa consiste en trasladar los medios de respaldo a un lugar de condiciones adecuadas situado fuera del sitio de donde se realizan dichas copias, de acuerdo con los procedimientos establecidos para tal fin. En la actualidad se trasladan a custodia externa por lo menos una cinta LTO5 una vez a la semana. Los traslados y almacenamiento son contratados con una empresa diferente al proveedor de Centro de Cómputo.</p> <p>4.2.2.1.3. MANTENIMIENTO, SOPORTE Y ACTUALIZACIONES DE HARDENNING Y PARCHEO DE SEGURIDAD DE TODOS LOS SERVIDORES DE ICETEX ENTREGADOS AL CONTRATISTA. Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA analizar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA. Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata. Se aclara que éste alcance cubre los servidores del Portal del ICETEX así como los servidores cuyo sistema operativo sean UNIX y Linux.</p> <p>4.2.2.1.4. MONITOREO DE APPLIANCE O SERVIDORES ENTREGADOS AL CONTRATISTA CON GENERACIÓN DE REPORTES Y ALARMAS AUTOMÁTICOS A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO. <i>ESTAS ACTIVIDADES SE DEBEN REALIZAR POR LO MENOS UNA VEZ AL MES. EN CASO DE QUE SE REQUIERAN INFORMES ESPECIALES QUE NO SE HAYAN CONTEMPLADO INICIALMENTE, ESTOS SERÁN ANALIZADOS EN CONJUNTO Y EN MENOS DE TRES DÍAS HÁBILES DEBEN ESTAR DISPONIBLES PARA LA CONSULTA POR PARTE DE ICETEX.</i></p>				
<p>4.2.2.2. COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA.</p> <p><i>ADICIONALMENTE AL CUMPLIMIENTO DE TODO LO DESCRITO EN EL NUMERAL 9.2.2. "SERVICIOS DE COLOCACION", EL PROPONENTE DEBE DETALLAR LOS COSTOS UNITARIOS CORRESPONDIENTES A LOS VALORES DEL ALOJAMIENTO DE CADA UNO DE LOS DISPOSITIVOS PROPIEDAD DE ICETEX, DILIGENCIANDO EL ANEXO 7. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA". LOS COSTOS PROPUESTOS EN UNIDADES DE RACK Y ADMINISTRACIÓN DE NINGÚN MODO PUEDEN SER SUPERIORES A LOS PRESENTADOS EN ESTA OFERTA, DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. EN CASO DE QUE NO SEA NECESARIO UTILIZAR ALGUNO(S) DE LOS SERVIDORES DESCRITOS EN EL ANEXO 7, SUS COSTOS RELACIONADOS SERÁN RETIRADOS DE LA FACTURACIÓN MENSUAL A PARTIR DEL MOMENTO EN QUE SEAN RETIRADOS DEL PROYECTO.</i></p>	SI	FALTA FOLIO PAGINA 84	NINGUNA	
<p>4.2.2.2.1. PRUEBAS PLAN DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES (DRP).</p> <p>Se trata de restaurar la operación crítica de acuerdo a los parámetros de RTO y RPO del BIA del ICETEX (Bases de Datos ORACLE, aplicativos C&CTEX, Contabilidad). Ver ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RPO) y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RTO).</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.2.2.2.2. ACTUALIZACIONES DE HARDENNING Y PARCHEO DE SEGURIDAD DE TODOS LOS SERVIDORES DE ICETEX ENTREGADOS AL CONTRATISTA EN CALIDAD DE COLOCACION EN CENTRO DE COMPUTO DE CONTINGENCIA.</p> <p>Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA analizar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA (Proponente). Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata. Se aclara que éste alcance cubre los servidores del Portal del ICETEX así como los servidores cuyo sistema operativo sean UNIX y Linux</p> <p>4.2.2.2.3. Monitoreo de appliance o servidores entregados al Contratista con generación de reportes y alarmas automáticos a través de correo electrónico. EN ESTE CASO, EL SERVIDOR ORACLE X3-2L ENTREGADO EN COLOCACIÓN, ES UN APPLIANCE ESPECIALIZADO EN BASES DE DATOS ORACLE. LOS INFORMES DE ESTAS ACTIVIDADES SE DEBEN REALIZAR POR LO MENOS UNA VEZ AL MES. EN CASO DE QUE SE REQUIERAN INFORMES ESPECIALES QUE NO SE HAYAN CONTEMPLADO INICIALMENTE, ESTOS SERÁN ANALIZADOS EN CONJUNTO Y EN MENOS DE TRES DÍAS HÁBILES DEBEN ESTAR DISPONIBLES PARA LA CONSULTA POR PARTE DE ICETEX.</p>	SI	DE LA PAG 84 AL FOLIO 248	NINGUNA	
<p>4.3. GESTIÓN DE SERVICIO DE SOPORTE</p> <p>El CONTRATISTA deberá disponer de un Centro de Monitoreo que centraliza las diversas actividades de monitoreo y control del funcionamiento de los sistemas y recursos utilizados, así como proporcionar las herramientas de monitoreo y gestión que se requieran para conocer el estado de los servicios.</p> <p align="center">ALCANCE</p> <p>Las actividades y responsabilidades relacionadas con este componente, se enumeran a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El CONTRATISTA debe contar con un Centro de Monitoreo y Gestión encargado del monitoreo y atención de primer nivel de cualquier tipo de incidente que se presente en las plataformas de servicios. Este sistema deberá ser accedido vía web por persona de ICETEX cuando sea requerido. 2. El CONTRATISTA, debe disponer de herramientas especializadas de monitoreo de los servicios que permitan el cumplimiento de las obligaciones descritas para cada uno de ellos. Tales herramientas deben facilitar labores de correlación de eventos y permitir gestión y administración centralizada. 3. Los servicios deben ser monitoreados en tiempo real por medio de herramientas automatizadas que envían alarmas, generan y asignan casos en la herramienta de acuerdo a su nivel de criticidad y cuya información permite generar acciones proactivas. 4. Monitorear (7X24) los recursos de los servidores de las aplicaciones y servicios, identificar disponibilidad, tiempos de respuesta y desempeño de cada aplicación. Emitir recomendaciones mensualmente para la optimización, realizar diagnósticos y análisis de seguimiento. El ICETEX requiere tener acceso a las herramientas de monitoreo y diagnostico como mínimo para 5 personas. 5. Se requiere generar alertas automáticas dirigidas al personal del ICETEX bajo determinados eventos. 	SI	249 AL 253	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>El personal al que se le deben enviar las alertas y el tipo de eventos que las generan será determinado por el ICETEX en la Etapa de Transición y podrán ser modificadas en cualquier etapa del proyecto.</p> <p>6. Configurar las acciones automáticas ante caídas del servicio, mediante envío de popup, e-mail, SMS, mensajes de consola, etc. El personal designado por el ICETEX deberá recibir mensajes de notificación a los teléfonos móviles, cuando se presenten caídas de los Servicios, El CONTRATISTA deberá asumir el costo de dichos mensajes.</p> <p>7. Monitorear el uso de recursos lógicos de los dispositivos a través de los agentes activos instalados para tal efecto.</p> <p>8. Identificar en forma temprana posibles fallas en los sistemas y dispositivos del servicio.</p> <p>9. El CONTRATISTA debe actuar de inmediato ante la aparición de incidentes o alarmas para buscar su solución. El NOC constituye un primer nivel de atención y deberá generar un caso para atención de segundo nivel.</p> <p>10. Brindar Información al ICETEX en el caso de indisponibilidad de alguno de los servicios.</p> <p>11. Ejecutar y registrar su accionar, frente a incidentes, problemas y cambios en el procesamiento, y cumplirá con los pasos de escalamiento según corresponda y según lo especificado en el Manual de Procedimientos.</p> <p>12. Aplicar los parches de mantenimiento de software preventivo y correctivo (parches, fixes o service packs) del software de monitoreo para corregir defectos.</p> <p>13. Detectar, diagnosticar y resolver las fallas, corrupciones típicas y atención de consultas relativas al software de monitoreo.</p> <p>14. Mantener y reajustar los umbrales propuestos por el ICETEX para el monitoreo de los servicios.</p> <p>15. Definir y mantener actualizada, en asocio con ICETEX, la lista de contactos para el escalamiento del servicio de monitoreo.</p> <p>16. Cada vez que ingrese nuevo hardware y software que soportan los sistemas de información del ICETEX, El CONTRATISTA debe incorporarlos al sistema de monitoreo.</p> <p>17. El monitoreo de servicios estará disponible para el ICETEX 7x24x365, durante la duración del contrato.</p> <p>18. El CONTRATISTA debe facilitar la creación de casos de soporte técnico mínimo por medio de líneas telefónicas, accesos vía web y correo electrónico. El CONTRATISTA está en la obligación de entregar en forma ágil los números de caso (ticket) en forma inmediata y a partir de la apertura del caso, se da inicio a los tiempos de resolución del evento de acuerdo con los Acuerdos de Niveles de Servicio Pactados ANS, para lo cual el CONTRATISTA se compromete a cumplir con todos y cada uno de los ANS descritos en el ANEXO No. 18 "ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO".</p>				
<p>4.4. PROFESIONALES SITIO</p> <p>Adicional a los requerimientos descritos en el ANEXO 10 "INFORMATIVO GOBERNABILIDAD PERSONAL REQUERIDO", es necesario que el CONTRATISTA provea el recurso humano en las condiciones descritas a continuación:</p> <p>4.4.1. DBA CERTIFICADO ORACLE 11G Dedicación de Tiempo Completo exclusivo para ICETEX. (8:00 a.m. a 5:30 p.m. con una hora de almuerzo en el edificio Dirección General Cra 3ª. No.18-32 de lunes a viernes). La certificación mínima requerida del DBA es Oracle OCA</p> <p>EL RECURSO HUMANO ENTREGADO POR EL PROVEEDOR DE LA SOLUCIÓN DEBE CUMPLIR</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>CON TODAS Y CADA UNA DE LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS EN EL DOCUMENTO ANEXO 8, APARTADO “ADMINISTRADOR BASES DE DATOS ORACLE”.</p> <p>4.4.2. WEB MASTER. Dedicación Tiempo Completo (8:00 a.m. a 5:30 p.m. con una hora de almuerzo de lunes a viernes) El Recurso Humano entregado por el proveedor de la solución debe cumplir con todas y cada una de las Especificaciones indicadas en el documento ANEXO 8, apartado “ADMINISTRADOR PORTAL WEB”.</p> <p>4.4.3. Gestión Seguridad Información. Tiempo Completo (8:00 a.m. a 5:30 p.m. con una hora de almuerzo de lunes a viernes). El Recurso Humano entregado por el proveedor de la solución debe cumplir con todas y cada una de las Especificaciones indicadas en el documento ANEXO 8, apartado “ADMINISTRADOR SEGURIDAD DE LA INFORMACION”.</p> <p>4.4.4. GESTION VOIP Y NETWORKING EN SITIO. Tiempo Completo (8:00 a.m. a 5:30 p.m. con una hora de almuerzo de lunes a viernes). El Recurso Humano entregado por el proveedor de la solución debe cumplir con todas y cada una de las Especificaciones indicadas en el documento ANEXO 8, apartado “ADMINISTRADOR NETWORKING”.</p> <p>4.5. Herramientas técnicas y metodológicas que apoyen o faciliten para los servicios contratados. Se trata de herramientas standard de buenas prácticas de Gestión de Tecnologías de la Información y las telecomunicaciones alineadas con las mejores prácticas de gestión y gobierno de TI como ITIL, COBIT, entre otras que garanticen la calidad en la prestación de los servicios.</p> <p>HERRAMIENTAS TECNICAS</p> <p>El CONTRATISTA debe proveer una solución integrada de Gestión y Servicio. La solución debe cubrir aspectos de Gestión de Fallas, Gestión de Desempeño e Integración a Sistemas Externos, clasificadas de la siguiente manera, por lo menos: Gestión de Fallas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capa de presentación Web del estado en tiempo real de la red ICETEX. • Diagramas topológicos de las sedes de ICETEX. • Manejo de fallas reportadas desde el módulo de desempeño. • Correlación y Re-duplicación de fallas. • Estadísticas e Historiales. • Gestión de Desempeño • Obtiene, procesa y presenta información de variables de equipos capa 3 (Enrutadores) • Reporta comportamientos anormales en forma de alertas (Traps) de acuerdo a umbrales ya definidos. <p>Integración a Sistemas Externos</p> <p>Generación y seguimiento de casos generados por fallas en cualquier elemento de hardware, software y servicio proveído por EL CONTRATISTA al ICETEX durante la vigencia del contrato.</p> <p>Herramientas de Gestión y Monitoreo</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">253 AL 260</p>	<p align="center">NINGUNA</p>	
---	--------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>El CONTRATISTA deberá suministrar las herramientas de Gestión para los servicios contratados, así como las herramientas de informes, monitoreo y diagnóstico que permitan gestionar, registrar, monitorear, controlar, alertar y generar reportes de cada servicio requerido con el fin garantizar la óptima prestación de los mismos.</p> <p>El CONTRATISTA deberá prestar el servicio de dash board que permita identificar el estado actual de los servicios a la dirección de tecnología, este servicio podrá contar con la opción de consulta desde una dirección web.</p> <p>El CONTRATISTA será responsable de integrar todas las herramientas de monitoreo con el software del Centro de Monitoreo General de todos los servicios que conforman el presente pliego de condiciones con todos sus anexos. Esta integración debe permitir la gestión de eventos y alarmas en tiempo real para la creación automática de tickets y las notificaciones al personal designado por el ICETEX. Los siguientes requerimientos deben ser comunes a todos los servicios que hacen parte del alcance del contrato</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las características solicitadas podrán ofrecerse mediante una o un conjunto de herramientas y módulos. 2. Ejecución de acciones de notificación automáticas e inmediatas ante la aparición de condiciones de anomalía que afecten la prestación del servicio 3. Acceso remoto que permita configurar, administrar, obtener estatus del monitoreo en tiempo real y generar reportes. 4. Autenticación segura incluyendo cifrado de contraseñas para acceso a los sistemas. 5. La administración de usuarios en cuanto al acceso debe realizarse a través de la definición de perfiles, de acuerdo a las funciones a desempeñar dentro de la gestión de soporte 6. Generar consultas que permitan la generación de reportes de cualquier periodo, estadísticos y gráficos. Debe poder exportar los reportes a archivos de tipo HTML o Microsoft Excel. 7. Debe permitir la parametrización y generación de encuestas de satisfacción. Las notificaciones se generaran de manera automática vía mail, una vez ticket ha sido cerrado. 8. La solución debe proveer el monitoreo en tiempo real del rendimiento de los parámetros técnicos de funcionamiento sobre servidores tales como uso de disco, memoria, procesador, entre otros. 9. Ofrecer una consola de administración vía web con una interfaz de utilización que permita la auditoría y control por parte de los líderes de Infraestructura de ICETEX. 10. Manejo de un catálogo de servicios integrado a la plataforma con interfaz web para manejar las solicitudes de los usuarios finales. 11. Proveer una base de conocimiento de errores conocidos y su actualización periódica a administradores y usuarios por parte de la persona a quien se asigna el rol por parte de El CONTRATISTA. 12. La herramienta debe permitir el manejo de flujos de trabajo para el proceso de control de cambios asociando los mismos al registro de incidentes y detección de problema. 13. Debe contar con una Base de Datos centralizada y soportada en el aplicativo de gestión donde se almacena toda la información y la configuración de la CMDB. 14. Debe permitir inicio del sistema aun si la maquina está apagada y/o reinicio de sistema cada vez que se requiera, lo anterior para permitir integración en tecnologías como Wake on LAN, siempre que la tecnología de los servidores de propiedad del ICETEX lo permita. 				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>15. Contar con un módulo de autoservicio para el registro y solución de casos y realizar el seguimiento de tickets.</p> <p>16. Permitir la automatización de tareas y creación de plantillas dentro de los procesos que se gestionan.</p> <p>17. Tener la posibilidad de crear automáticamente solicitudes vía correo electrónico.</p> <p>El alcance de este capítulo en cuanto a parametrización, estandarización e implementación sobre la herramienta se realizará en conjunto con el ICETEX de acuerdo a los procesos que el instituto apruebe.</p>				
<p>4.6. SERVICIOS DE PLANES DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES (DRP)</p> <p>El CONTRATISTA debe garantizar tiempos de RPO y RTO inferiores a los planteados en los ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA DRP-RPO y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA - RTO para cada uno de los servicios o aplicaciones descritos en la columna "SERVIDOR O SERVICIO". Es decir, como se ha explicado en capítulos anteriores, en caso de caída de cualquiera del(os) servicio(s) en Centro de Cómputo Principal, estos deben entrar en operación en Centro de Cómputo De Contingencia dentro de los tiempos descritos en el ANEXO 15 y ANEXO 16.</p> <p>La solución de Plan de Recuperación de Desastres (DRP) debe cumplir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar una solución de balanceo de DNS entre los centros de datos principales y de Contingencia, que permita a cualquier usuario de Internet tener acceso a los aplicativos de forma automática frente a la activación de la contingencia, sin retrasos en la resolución de los DNS. <p>El CONTRATISTA debe ejecutar el Plan de Recuperación de Desastres que permitan garantizar la disponibilidad de las aplicaciones y de la infraestructura tecnológica que soporta los servicios que forman parte del alcance, el cual debe contener como mínimo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de la política del plan de contingencia 2. Análisis de impacto, asociados a los servicios incluidos en el alcance. 3. Realizar la identificación de controles 4. Realizar la identificación de riesgos 5. Realizar el plan contingencia de tecnologías de la información 6. Diseñar y aplicar, al menos dos veces al año, las pruebas requeridas al plan de contingencia. 7. Mantener y actualizar el plan de contingencia una vez por año. 8. Proponer estrategias de recuperación. 9. Realizar recomendaciones para la recuperación de la operación. <p>El Plan de Contingencia, el cual debe considerar las pruebas definidas en el presente pliego, numeral "4.6.1. Diseño, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto por el Contratista."</p>	SI	260 AL 264	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>El CONTRATISTA debe dimensionar e instalar los servidores de reposición para la estrategia de continuidad del servicio.</p> <p>El CONTRATISTA debe brindar acompañamiento al ICETEX con personal especializado en seguridad informática para la implementación de los controles del DRP que hacen parte del alcance de los servicios contratados.</p> <p>El Plan de Plan de Recuperación de Desastres debe cumplir con los parámetros de RTO y RPO del Instituto según análisis BIA internos.</p> <p>Se aclara que el ICETEX cuenta con un Plan de Recuperación de Desastres a la fecha. El CONTRATISTA debe documentar un plan de recuperación de desastres para la solución de Infraestructura del Portal del ICETEX así como para la recuperación de servicios entre los centros de cómputo de Contingencia y principal. Para ello debe trabajar en conjunto con el ICETEX en la definición y actualización de los mismos de modo que quede integrado en dicho plan los temas asociados a Sistemas de Información lo cual es gobierno del ICETEX y los temas de Infraestructura de centros de cómputo, Seguridad y Portal ICETEX cuyo gobierno será del CONTRATISTA.</p>				
--	--	--	--	--



**INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015**

<p><i>Plan de Riesgos</i></p> <p>El CONTRATISTA deberá realizar un análisis de riesgos asociado a la infraestructura tecnológica que soporta los servicios que forman parte del alcance. El tiempo máximo de realización de esta actividad será al finalizar el tercer mes de operación y se deberá realizar seguimiento mensual por medio de la entrega de informes al ICETEX, donde se refleje el avance en la mitigación de los riesgos resultantes del análisis.</p> <p>El CONTRATISTA deberá realizar como mínimo las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acompañar actividades de administración de los riesgos tecnológicos en coordinación con la Dirección de Tecnología del ICETEX. Estas labores incluyen identificar, clasificar, valorar y recomendar el tratamiento que se le debe dar al riesgo. 2. Identificar los riesgos potenciales, y controles de tecnología orientados a los servicios e infraestructura que intervienen en la ejecución del contrato. 3. Realizar y documentar análisis de riesgos tecnológicos sobre los activos críticos de información a cargo del Contratista, como resultado de este análisis se podrán determinar los controles que deben ser aplicados a cada uno de los activos de información críticos, y con ello comparar los riesgos estimados contra los criterios de riesgo establecidos o dados, para determinar el grado significativo del riesgo aceptable para el ICETEX; 4. Ser parte integral del comité de análisis de vulnerabilidades del instituto y participar activamente en las actividades de identificación y mitigación en coordinación con la Dirección de Tecnología de ICETEX. 5. Realizar el cierre proactivo de las vulnerabilidades que puedan existir sobre toda la infraestructura tecnológica sobre la cual este en operación los aplicativos de ICETEX. 6. Participar en el comité de cambios del instituto y participar activamente en las actividades de identificación y mitigación en coordinación de los riesgos asociados a los mismos. <p>4.6.1. Diseño, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto por el Contratista.</p> <p>Se trata de restaurar la operación crítica de acuerdo a los parámetros de RTO y RPO del BIA del ICETEX. Se debe entregar por parte del proveedor el servicio de diseño, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto. Esto no incluye hardware o software adicional.</p> <p>4.6.2. Traslado, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación de las bases de datos ORACLE 11G con Data Guard del Centro de Cómputo ubicado en la Dirección General al Sitio De Contingencia propuesto por el Contratista. El CONTRATISTA debe ofrecer el servicio de traslado, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto. Esto no incluye hardware o software adicional.</p> <p>4.6.3. Pruebas de DRP de acuerdo con las políticas definidas por el ICETEX. Las pruebas deben comprender los elementos críticos y simular condiciones de proceso, donde se verifique la totalidad y precisión del Plan, Identificar la capacidad de recuperar registros e información vital y medir el desempeño de los sistemas operativos y computacionales.</p>	SI	264 AL 267	NINGUNA	
---	----	------------	---------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Durante esta etapa se debe establecer un programa de pruebas con escenarios simulados, planeados en el tiempo, teniendo en cuenta los requerimientos de cada prueba, el retorno a la operación con una revisión exhaustiva de los resultados de las mismas, para generar mejoras a los planes.</p> <p>Por lo anterior, ICETEX requiere el traslado, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto, en cumplimiento de los tiempos de RPO y RTO definidos en los ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA - RPO y ANEXO 16 ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA - RTO.</p> <p>4.6.4. Pruebas de DRP de acuerdo con las políticas definidas por el ICETEX.</p> <p>El ICETEX programa la realización de pruebas en conjunto con el CONTRATISTA, relacionadas con la continuidad de negocio de los servicios descritos en este documento con el fin de identificar las falencias y tomar los correctivos que no involucren la compra de hardware o software adicional.</p> <p>4.6.5. Informes periódicos de los resultados de pruebas, afinamientos, novedades sobre la plataforma de contingencia.</p> <p>Se incluye en el servicio informes de pruebas y afinamientos de la plataforma de contingencia a nivel de configuración.</p>				
<p>4.7. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN</p> <p>El servicio de seguridad de la información se encarga de proteger la información que maneja el ICETEX para cumplir con su misión y objetivos institucionales. Todas las actividades del servicio giran en torno a mantener la disponibilidad, confidencialidad, integridad, no repudio, análisis y tratamiento de riesgos a los que se expone la información institucional. A su vez este servicio debe garantizar la protección y correcto acceso y uso de todos los servicios informáticos, la divulgación, interceptación o destrucción no autorizada de información.</p> <p>EL CONTRATISTA debe proveer como recurso principal para el cumplimiento de la Administración de la Seguridad Informática, el Recurso Humano descrito en el numeral 4.4.3. "Gestión Seguridad Información" del presente capítulo. Sin embargo, cualquier requerimiento en la materia, que no pueda ser resuelto en primera instancia de acuerdo con los alcances del presente pliego, deben ser reforzados por personal especializado de parte del CONTRATISTA, sin que esto implique costos adicionales a los presentados en los anexos 2 al 7 y 22 requeridos en el presente pliego de condiciones.</p> <p>El ICETEX cuenta actualmente con un firewall en clúster (marca check point) de seguridad perimetral configurado "activo - activo" en el Centro de Cómputo Principal actual en el sector de Santa Bárbara y su equivalente en el edificio de la Dirección General en el sector de Aguas (Bogotá) que realiza inspección de paquetes. Cualquier solución de telecomunicaciones y seguridad deberá considerar la integración con estos equipos y sus funcionalidades. La configuración y características funcionales de operación de estos equipos se deben revisar en el ANEXO 20 "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FIRE WALL ACTUAL ICETEX CENTRO DE COMPUTO".</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>EL CONTRATISTA en conjunto con el ICETEX debe diseñar, documentar y aplicar sobre el Firewall, las políticas de seguridad asociadas a la infraestructura tecnológica que se encuentran dentro del alcance y debe realizar como mínimo las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministrar y realizar la administración, mantenimiento y actualización de las políticas de seguridad en los firewalls de la red en coordinación y con autorización de la Dirección de Tecnología del ICETEX. • Realizar administración, mantenimiento y actualizaciones a los equipos Hardware que soportan la operación de los firewalls. <p>ALCANCE</p> <p>El CONTRATISTA debe garantizar la seguridad de la información del ICETEX en todas sus sedes, a través de la implementación de soluciones a nivel tecnológico, alineados a los estándares y mejores prácticas de seguridad informática, aceptados internacionalmente y recomendados por los fabricantes de tecnología.</p> <p>El CONTRATISTA debe tener en cuenta las recomendaciones, que sean resultado de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la información (SGSI) y dar acompañamiento al ICETEX. El CONTRATISTA debe garantizar la confidencialidad e integridad de los activos del instituto razón por la cual es responsabilidad de El CONTRATISTA cumplir con las normas y políticas de seguridad del ICETEX.</p> <p>El CONTRATISTA debe incluir como mínimo los siguientes aspectos en su estrategia de seguridad con el fin de garantizar la óptima prestación del servicio:</p> <p>Seguridad Infraestructura Tecnológica</p> <p>La seguridad de la Infraestructura Tecnológica debe ser garantizada por El CONTRATISTA en los servicios que forman parte del alcance y debe cumplir como mínimo los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir, administrar y monitorear las políticas de actualización de parches de seguridad para todos los servidores que se encuentren en calidad de colocación y hosting y cuya responsabilidad esté dentro del alcance del CONTRATISTA según el alcance definido. • Configurar e Implementar los controles de acceso lógicos que sean necesarios para proteger las redes y la información, en los servicios que apliquen y se encuentren relacionados en el alcance del presente pliego de condiciones, siguiendo la política de seguridad definida en el SGSI, de acuerdo con las POLÍTICAS INTERNAS DE SEGURIDAD DEL ICETEX. • Los controles de acceso lógicos deben estar asociados a Directorio Activo y deben cumplir con la política de filtros de navegación y filtros a nivel de firewall. • Implementar los controles de acceso que sean necesarios en la infraestructura del Centro de Cómputo Externo provisto por El Contratista. • En el Centro de Computo Principal y De Contingencia el proveedor debe tener implementados los controles de acceso físico que garanticen la seguridad de las máquinas e información propias de la operación de ICETEX, tales como: 	SI	267 AL 278	NINGUNA	
--	----	------------	---------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none"> • Barreras muro a muro (slab to slab) • Cámaras de seguridad • Mecanismos de control de acceso • Alarmas en las puertas de ingreso y de emergencia. • Controles ambientales (temperatura, humedad, entre otros) • Suministro eléctrico • Sistema supresión de incendios <p>Todos los accesos lógicos deben tener relacionada una cuenta de usuario con los privilegios establecidos de acuerdo al perfil al que pertenezca el usuario, esto se refiere a que no deben existir accesos a recursos informáticos sin la validación de privilegios.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Asesorar al ICETEX en la implementación de requerimientos mínimos de seguridad y calidad en el manejo de la información a través de los medios y canales de distribución de servicios para sus beneficiarios y usuarios. •Brindar soporte de segundo y tercer nivel sobre las soluciones de seguridad informática, la cual hace referencia a todas las soluciones e implementaciones de seguridad que estén instaladas y/o configuradas para asegurar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información del ICETEX. •Identificar, diagnosticar, solucionar y reportar problemas e incidentes de seguridad en la plataforma computacional a cargo. <p>Para el cumplimiento de dicho fin el CONTRATISTA debe elaborar un Plan de Respuesta a Incidentes, el cual debe contar como mínimo con la descripción de respuesta a un incidente, propósito del documento, alcance de los incidentes a los cuales aplica, definición de roles y responsabilidades para obtención de respuestas, procedimientos detallados de las medidas a tomar durante el incidente, diagnóstico, notificación del, análisis, procesos de restauración (priorización de sistemas a recuperar) y evaluación de daños causados por el incidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Definir parámetros de seguridad en servidores WEB, aplicaciones y servicios en internet para prevenir ataques a la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información de ICETEX. <input type="checkbox"/> Realizar recomendaciones sobre desempeño y proyección de crecimiento de la infraestructura en general. <input type="checkbox"/> Designar personal especializado que se encuentre disponible de forma permanente (7x24) para responder a las alertas generadas por la plataforma tecnológica del ICETEX. <input type="checkbox"/> Mantener internamente y a disposición de la Dirección de Tecnología del ICETEX, un directorio actualizado del personal de soporte especializado disponible. <input type="checkbox"/> En el evento de ocurrencia de fraudes informáticos en los servicios que forman parte del alcance, será responsabilidad de El CONTRATISTA, ofrecer todo el apoyo para el desarrollo del análisis forense, que ejecute el ICETEX, para lo cual deberá designar las herramientas y el personal certificado y calificado. <p>EL CONTRATISTA debe implementar y documentar el procedimiento para manejo de contraseñas, actividades y protocolos para la custodia de las contraseñas de administración. Estos procedimientos de custodia aplican para todos aquellos casos donde el CONTRATISTA haga uso de cuentas y contraseñas de administración de las herramientas usadas para el cumplimiento de los servicios incluidos en el alcance de este proceso de selección, ejemplo, el FireWall, consolas (Antivirus, Goanywhere), Bases de datos, aplicativos, IPS/IDS, Correo, Proxy, PC's y servidores.</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p><input type="checkbox"/> Realizar las actividades preventivas y disponer de las herramientas orientadas a detectar, diagnosticar, evitar, reparar e informar sobre posibles fallas e incidentes de seguridad informática con el objetivo de prevenir incidentes que disminuyan la disponibilidad y desempeño requerido en la infraestructura de software, hardware, conectividad, comunicaciones y seguridad informática del ICETEX. Estas actividades deben contemplar entre otras las siguientes actividades:</p> <p>- Prevenir, detectar y corregir caídas en el software base, relacionadas a incidentes de seguridad tales como: sistemas operativos, motor de base de datos y servidor de aplicaciones. Para contribuir al desarrollo de esta actividad, el ICETEX proporcionará el análisis de vulnerabilidades elaborado por el actual operador sobre su plataforma. Sin embargo EL CONTRATISTA deberá diseñar su propio análisis de vulnerabilidades asociado a la infraestructura que disponga para la adecuada prestación de los servicios.</p> <p>Prevenir, detectar y corregir caídas en los componentes de hardware, relacionadas a incidentes de seguridad tales como: servidores de datos, servidores de aplicación, racks, poniendo en ejecución el plan de contingencia (elaborado por El CONTRATISTA).</p> <p>- Prevenir, detectar y corregir caídas en los componentes de potencia (alimentación eléctrica) y refrigeración de los equipos de El CONTRATISTA o sus aliados ubicados en los Centros de Datos objeto de este contrato teniendo en cuenta la implementación del plan de contingencia y DRP.</p> <p>- Prevenir, detectar y escalar al ICETEX las caídas en los componentes de potencia (alimentación eléctrica) y refrigeración que ocurran en el Centro de Cómputo del ICETEX teniendo en cuenta la implementación del plan de contingencia y DRP.</p> <p>Pruebas de Vulnerabilidades</p> <ol style="list-style-type: none">1. El CONTRATISTA debe elaborar un plan de evaluación y de pruebas de Vulnerabilidades, el plan debe incluir por lo menos las fases de: Planificación, Ejecución y Post Ejecución.2. En el momento en que se detecte una vulnerabilidad sobre los servidores puestos en calidad de colocación o hosting, así como cualquier elemento de red (router, switch, etc.), el CONTRATISTA está obligado a atender de manera inmediata tal vulnerabilidad al punto de cerrarla o mitigarla, para lo cual se debe presentar plan de trabajo en menos de 24 horas posteriormente al reporte entregado por ICETEX.3. Los análisis de vulnerabilidades deberán ser ilimitados durante el periodo de contratación y deberán generar las medidas de mitigación que permitan el cierre de los eventos encontrados. Este servicio será prestado por EL CONTRATISTA con el profesional incluido en el numeral 4.4.3. "Gestión Seguridad Información" del presente pliego de condiciones.4. La fase de Planificación del plan de evaluación debe recopilar la información de los activos que se encuentran en amenaza. En esta fase se tienen que identificar los activos que presentan vulnerabilidades.5. La fase de planificación debe elegir una técnica de aplicación de pruebas de Vulnerabilidades que cumpla con la política y objetivos de seguridad del ICETEX y articularla con los objetivos de las pruebas de Vulnerabilidades incluyendo la verificación del sistema de seguridad. Debe incluirse los recursos que se necesitan para la elaboración de las pruebas y el impacto que puede tener al realizar las pruebas en ambientes de producción.6. En esta prueba se debe tener identificados los sitios internos y/o externos, los responsables y tiempos para realizar evaluaciones y pruebas.				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>7. Durante la ejecución de la evaluación de la seguridad, las vulnerabilidades son identificadas por los métodos y técnicas definidas en la fase de planificación e identificadas en el plan de evaluación, esta etapa debe ejecutarse según la Etapa de Planificación.</p> <p>8. En la Etapa de Ejecución debe obtenerse hallazgos, resultados e información que permita clasificar las vulnerabilidades, determinar la causa e identificar falsos positivos.</p> <p>9. La ejecución de pruebas debe documentarse, por lo cual se deben ofrecer métodos de recolección y transmisión de información.</p> <p>10. En la etapa de post ejecución El CONTRATISTA debe entregar un informe con análisis y resultados en términos de vulnerabilidades, resultados de las pruebas de Vulnerabilidades, recomendaciones y acciones que mejoren la seguridad.</p> <p>11. El informe final debe permitir tomar acciones correctivas, determinar la periodicidad de la ejecución del plan de evaluación y pruebas de Vulnerabilidades, debe permitir evaluar si la técnica elegida en la planificación es la correcta o deben generarse técnicas diferentes.</p> <p>12. Tomar las medidas de mitigación de riesgos necesarias, previa validación con el ICETEX, para eliminar las fallas de seguridad detectadas y documentar los controles y soluciones implementadas. Las medidas de solución de ninguna manera deben sobre pasar de ocho días calendario determinando la mejor alternativa técnica y la fecha de ejecución de la solución final dependiendo de cada caso.</p> <p>Detectar, administrar, reportar, investigar, responder y registrar los incidentes de seguridad de TI que se presenten y realizar los escalamientos que se requieran.</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.9 GOBERNABILIDAD</p> <p>El CONTRATISTA deberá desarrollar los planes para la gerencia del proyecto, proveer el personal requerido, participar en comités definidos con el fin de garantizar la adecuada ejecución y cumplimiento del contrato. Para efectos de aplicar las mejores prácticas de gobierno de tecnología a continuación se mencionan los Stakeholders relacionados en el proyecto:</p> <p>ICETEX: Es el contratante de servicios de CENTRO DE CÓMPUTO, telecomunicaciones, valor agregado y conexos bajo la modalidad de Outsourcing.</p> <p>EL CONTRATISTA: Es el responsable de la ejecución del contrato de acuerdo con los documentos que lo soportan. Así mismo, El CONTRATISTA debe cumplir con los criterios de ANS establecidos de tal forma que proporcione un excelente servicio para los usuarios del ICETEX, debe garantizar la instalación, administración, operación, mantenimiento y soporte de toda la plataforma tecnológica del ICETEX, tanto propia como arrendada.</p> <p>En relación con el personal mínimo requerido, El ICETEX podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar en cualquier momento el cambio de cualquier miembro del equipo de trabajo de El CONTRATISTA cuando se presenten deficiencias técnicas o profesionales en el servicio o labor a su cargo. De acuerdo a los requerimientos, exigencias y necesidades del ICETEX, • Solicitar las hojas de vida y realizar las pruebas que considere necesarias para verificar las competencias y calidad del personal de El CONTRATISTA. • Considerar a todos los terceros, aliados y socios de negocio de El CONTRATISTA que participen en la prestación de servicios objeto del presente documento como personal de El CONTRATISTA. <p>Ante la renuncia, incapacidad médica o cualquier otra novedad de alguno de los ingenieros que deben estar en sitio en el ICETEX y que son del CONTRATISTA, el CONTRATISTA debe disponer de inmediato de un reemplazo temporal en sitio. No se aceptan ausencias de personal en sitio independientemente del motivo. Ello implica que el CONTRATISTA debe prever un plan de transferencia de conocimiento continuo para garantizar la administración en sitio.</p>	SI	278 AL 300	NINGUNA	
<p>PLAN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO</p> <p>El Proponente deberá presentar un plan de contingencia y Plan de Continuidad y Negocio (DRP) de acuerdo con todo lo establecido en el numeral 4.6. "SERVICIOS DE DRP" del capítulo IV del presente pliego de condiciones, en donde indique, cómo y en qué forma garantizará la continuidad del negocio en la prestación del servicio, de acuerdo con las condiciones técnicas y especificaciones requeridas por la Entidad.</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Se aclara que dicho plan corresponde a los servicios e Infraestructura gobernados por el CONTRATISTA ya que el ICETEX cuenta ya con un plan de recuperación de desastres. Es decir, no se requiere la ejecución de un proceso de consultoría ni la elaboración del DRP del ICETEX sino la presentación del plan de recuperación por parte del proveedor para los servicios administrados por él.</p> <p>Una vez adjudicado el contrato, el ICETEX, podrá solicitar ajustes al plan de contingencia presentado, de acuerdo con la operatividad en sus sistemas de seguridad de la información de la entidad, así mismo, de conformidad con el cambio de condiciones que aleatoriamente pueden variar acorde con las necesidades del servicio que surja durante la ejecución del contrato. En consecuencia, el PROPONENTE SELECCIONADO se compromete con la presentación de la propuesta a realizar los ajustes pertinentes, los cuales serán informados y acordados con el CONTRATISTA sin afectar los acuerdos de niveles de servicio pactados.</p> <p>ENTREGABLES O PRODUCTOS.</p> <p>El detalle de cada etapa y sus entregables se encuentra en el ANEXO 11 INFORMATIVO GOBERNABILIDAD ETAPAS DEL PROYECTO, donde se encuentran descritos los productos que El CONTRATISTA debe entregar en cada etapa, para revisión y aprobación por parte de la Interventoría y el supervisor, así como lo establecido en 9.8.1.1. PLANES REQUERIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.</p> <p>El proponente se debe comprometer con el ICETEX a que una vez perfeccionado el contrato, se suscribirá un cronograma de entregas parciales y total que comprenda las fases de transición y ejecución del proyecto hasta su liquidación de acuerdo con las especificaciones técnicas propuestas garantizando en todo caso, la continuidad del servicio durante la transición por el cambio de operador.</p>	SI	300 AL 303	NINGUNA	
---	----	------------	---------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

EVALUACION RELACION DE EXPERIENCIA MINIMA PROPONENTE TELEFONICA.

ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION	CUMPLE / NO CUMPLE - FOLIO	VALOR CONTRATO
ICETEX	Prestar el servicio especializado en Telecomunicaciones a nivel Nacional del ICETEX y los servicios de hosting para el portal ICETEX	30/08/2011	30/06/2015	Cumple 112-123	\$ 4,344,013,290
REGISTRO UNICO NACIONAL DE TRANSPORTES RUNT	Prestación de servicio de telecomunicaciones y servicios conexos por parte de Telefónica al RUNT de conformidad con las condiciones establecidas en este contrato, en los anexos, las solicitudes de servicio y demás documentos que hagan parte de integral del presente contrato, así como las normas legales vigentes que le sean aplicables.	29/09/2011	29/09/2014	Cumple 124-128	\$ 26,410,124,713
BANCO AGRARIO	Prestación de los servicios integrales de conectividad y seguridad perimetral para el Banco Agrario de Colombia, cumpliendo con la regulación vigente del sistema financiero Colombiano	11/01/2011	11/01/2014	Cumple 140-142	\$ 19,715,287,900
POLICIA NACIONAL	Adquisición de servicio de canales de datos, comandos, escuelas de formación y distritos de policía y administración de Backbone	27/12/2010	30/08/2011	Cumple 143-144	\$ 3,425,706,662
Valor Total Certificaciones Validas					\$ 53,895,132,565



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS POR PARTE DEL PROPONENTE LEVEL 3

DESCRIPCION REQUISITOS Y DOCUMENTOS HABILITANTES DE carácter TÉCNICO SOLICITADO	CUMPLE (SI/NO)	FOLIO	OBSERVACION
<p>3.4 REQUISITOS Y DOCUMENTOS HABILITANTES DE CARÁCTER TÉCNICO</p> <p>3.4.1 PROPUESTA TÉCNICA</p> <p>El proponente deberá cumplir con la totalidad de lo señalado en el Capítulo IV correspondiente a ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DEL SERVICIO. Por lo anterior, el oferente deberá presentar oferta técnica que establezca de acuerdo con los servicios requeridos, en las cantidades indicadas y las especificaciones exigidas en el Capítulo IV del presente pliego de condiciones, para lo cual deberá diligenciar los siguientes anexos del presente pliego de condiciones:</p>			
ANEXO 2. "RESUMEN ESPECIFICACIONES SERVICIOS REQUERIDOS".	SI	166-167	NINGUNA
ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES".	SI	170 AL 172	NINGUNA
ANEXO 4. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)".	SI	173-174	NINGUNA
ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO".	SI	175-177	NINGUNA
ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL".	SI	178-179	NINGUNA
ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA".	SI	180-181	NINGUNA
ANEXO 22. "TOTAL PROPUESTA ECONOMICA DEL PROPONENTE".	SI	182-183	NINGUNA



**INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015**

3.4.2 REQUISITOS DE EXPERIENCIA TÉCNICA				
REQUISITOS DE EXPERIENCIA TÉCNICA QUE SE REQUIEREN DEL PROPONENTE				
<p>Como requisito habilitante el proponente deberá acreditar que cuenta con experiencia general en la prestación de servicios de telecomunicaciones, Centro de datos y gestión de servicios de TI y/o servicios e infraestructura de TI a nivel nacional de acuerdo con el ANEXO 24. RELACIÓN DE EXPERIENCIA. A continuación se especifican los requisitos de experiencia:</p>				
<ul style="list-style-type: none"> El proponente deberá acreditar mediante UNA (1) certificación suscrita por el representante legal que, al momento de expedición de la certificación, cuentan con nodos propios de su red (a los que se conectará la última milla de las sedes del Instituto), en al menos 10 de las ciudades capitales del país en las que están las regionales del Instituto, y que cuenta con canales de backup (nodo diferente), en estas mismas ciudades. La certificación deberá ser expedida dentro de los 90 días calendario anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección y dicha certificación debe incluir el detalle de los nodos con los siguientes campos: Nombre del nodo, dirección física, y ciudad. 	SI	139-140	NINGUNA	
<ul style="list-style-type: none"> El proponente deberá acreditar que posee conexión directa a los servicios de tránsito internet internacional a través de nodos de un proveedor en el NAP de las Américas o su equivalente, para lo cual deberá presentar certificación expedida por Terramark y/o Grupo Telefónica International Wholesale Service (TIWS) y/o cualquier ente autorizado para certificar los servicios de tránsito internet internacional. En su defecto, para cumplir con este requerimiento, el proponente también podrá demostrar que es operador certificado de los servicios de Internet tipo Tier 1. Adicionalmente, se debe incluir en la certificación que se cuenta con conexiones redundantes al backbone de Internet así como al NAP Colombia. Dicha certificación deberá haber sido expedida dentro de los 6 meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. 	SI	145	NINGUNA	
<ul style="list-style-type: none"> El proponente deberá certificar que cumple con las características como mínimo de Centro de Cómputo Tier III o superior estándar EIA/TIA 942 para el centro de cómputo principal y Tier II como mínimo para centro de cómputo de contingencia, es decir que sus centros cómputo fueron construidos bajo las especificaciones técnicas dependiendo el nivel de TIER ofrecido. El oferente deberá diligenciar el ANEXO 25. "CERTIFICACIÓN DEL CENTRO DE CÓMPUTO", detallando cómo cumple con cada uno de los ítems indicados para el tipo de CENTRO DE CÓMPUTO incluido en su propuesta. Esta certificación deberá estar suscrita por el representante legal del proponente, y su fecha de expedición deberá estar máximo dentro de los 90 días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. 	SI	142-152	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none"> • El proponente debe acreditar experiencia en la prestación del servicio de Red WAN y/o Redes de Comunicaciones y/o Redes de telecomunicaciones en al menos 10 de las ciudades capitales donde se encuentran ubicadas las sedes regionales del ICETEX así como experiencia en la prestación de servicios de colocación, Hosting de servidores en centro de datos propio, administración de seguridad informática, administración de bases de datos, administración de sistemas operativos, gestión de backups y monitoreo de plataformas y servicios. Para ello el proponente debe presentar mínimo 1 y máximo 5 certificaciones de contratos expedidas por las entidades contratantes cuya suma sea igual o superior a cinco mil setenta y un millones doscientos ochenta y cinco mil ciento cincuenta y dos pesos (\$5.071.285.152) y cuyos contratos hayan sido suscritos en los últimos 5 años contados con anterioridad a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Las condiciones para éstas certificaciones son: <ul style="list-style-type: none"> • Si la certificación relaciona más de un contrato, cada contrato se tomará como una certificación independiente <ul style="list-style-type: none"> • Las prórrogas a un mismo contrato se tomarán como una sola experiencia • Las certificaciones deben ser expedidas por las entidades contratantes • Para los contratos desarrollados en consorcio o unión temporal se tendrá en cuenta solamente los valores correspondientes al porcentaje de participación respectivo • De las certificaciones presentadas, mínimo 1 debe ser de contratos ya terminados. Para certificaciones de contratos que no hayan terminado, solamente se tomará el valor ejecutado, cancelado y facturado hasta la fecha de certificación. • De las certificaciones presentadas solamente se tendrá en cuenta lo correspondiente al valor del contrato que corresponda con los servicios de Centro de datos, red de Telecomunicaciones y servicios conexos objeto del presente proceso • Cada certificación debe cumplir y contener con la información relacionada en el anexo 24 "Relación de Experiencia". • Adicional a las certificaciones, el oferente debe diligenciar el anexo 24. "Relación de experiencia" por cada una de las certificaciones de los contratos con sus clientes. La certificación debe contener la información relacionada en el anexo 24. 	<p align="center">SI</p>	<p align="center">154-164</p>	<p align="center">SE ADJUNTA CUADRO EVALUATIVO</p>	
--	--------------------------	-------------------------------	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none"> El proveedor debe acreditar experiencia en administración de bases de datos Oracle versiones 10 y 11 así como Sql Server versión 2008 en adelante. La experiencia que se debe acreditar en administración de bases de datos bajo los criterios mencionados es de mínimo 3 años. La relación de experiencia en contratos en los cuales se incluya la administración de bases de datos Oracle, se debe relacionar en el anexo 24. Relación de experiencia en el ítem "Servicios incluidos en el alcance del contrato". 	SI	255 269	AL	NINGUNA
<ul style="list-style-type: none"> El proponente debe acreditar que el personal que va a prestar los servicios de administración de Servidores cuenta con mínimo tres (3) años experiencia en administración de sistemas operativos UNIX (Solaris) y Oracle-Linux. El proveedor debe acreditar experiencia. La relación de experiencia en contratos en los cuales se incluya la administración de Sistemas Operativos Oracle Linux / Unix, se debe relacionar en el anexo 24. Relación de experiencia en el ítem —Servicios incluidos en el alcance del contrato. 	SI	150 164	AL	NINGUNA
<p>CAPÍTULO IV</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SERVICIO.</p> <p>El proponente deberá cumplir con la totalidad de lo señalado en el presente capítulo IV correspondiente a ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SERVICIO. El Alcance del Objeto del Outsourcing de Centro de Cómputo y Telecomunicaciones que forman parte de los presentes pliegos, incluyen los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación y gestión de una Red de Telecomunicaciones de acuerdo con los requerimientos propios de interconexión de las 28 Oficinas de ICETEX a nivel nacional (Incluida sede principal Bogotá). • Servicios de Centro de Computo Principal y De Contingencia mediante la modalidad de colocación para equipos propios de ICETEX. • Servicios de Centro de Computo Principal y De Contingencia mediante la modalidad de hosting según necesidades propias de ICETEX teniendo como línea base el portal www.icetex.gov.co. Estos servicios se podrán solicitar "por demanda" a medida que se requieran por la operación de ICETEX. • Servicios de administración de plataformas en sitio para bases de datos, Infraestructura de redes, Infraestructura de Seguridad y Portal del ICETEX. • Servicios de implementación y puesta en producción de esquemas de DRP entre los Centros de Cómputo Principal y el De Contingencia. <p>Los servicios descritos anteriormente deben estar apoyados en herramientas metodológicas y de gestión técnica por parte del PROPONENTE.</p>	SI	191		NINGUNA



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

A continuación se presenta una tabla que esquematiza y resume los servicios que forman parte del alcance del presente pliego de condiciones:

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS			
Servicios de Outsourcing Centro de Cómputo y Telecomunicaciones. Ver anexos 2 al 7 y anexo 22	Red de Telecomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de 28 oficinas de ICETEX a nivel nacional. - Integración de 3 terceros - Salida a Internet para todas las oficinas de Icoetex a nivel nacional. - Salida a Internet portal www.icetex.gov.co - Canal dedicado Centro de Cómputo Principal - Icoetex Aguas (Bogotá-centro). - Canal dedicado Centro de Cómputo De Contingencia - Icoetex Aguas (Bogotá-centro). - Canal dedicado Centro de Cómputo Principal - Centro de cómputo de Contingencia - Integración servicios de Voz, Datos, Videoconferencia. 	Seguridad Informática -Acceso. -Portal. -Gestión de Vulnerabilidades- Copias backup /Restauraciones.
	Centro de Cómputo	<ul style="list-style-type: none"> - Sitio Principal. ANEXO 4. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)" y ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO" - Sitio De Contingencia. "ANEXO 4. REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)" y ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO" 	
	Colocación	<ul style="list-style-type: none"> - Sitio Principal. (ANEXO 6. SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL) - Sitio De Contingencia. (ANEXO 7. SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA) 	

A fin de implementar el proyecto, El PROPONENTE debe contemplar con carácter obligatorio los requerimientos establecidos por parte del ICETEX en el presente pliego y sus anexos, así mismo debe garantizar el suministro de los elementos de Hardware, Software, activos, recursos técnicos y humanos que sean detallados en el mismo. Ver ANEXO 1. "TOPOLOGIA DE RED REQUERIDA", el cual contiene el esquema General de interconexión que se debe implementar por parte del CONTRATISTA. El proponente está en libertad de realizar mejoras sobre el diseño inicialmente planteado siempre y cuando se cumpla con todos los requerimiento técnicos requeridos por EL ICETEX.

SI	192 Y DEL 341 AL 381	NINGUNA
----	----------------------	---------



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>En este sentido, el ICETEX advierte para todos los efectos legales que el Proponente con la firma de la carta de presentación de la propuesta se compromete a cumplir con la totalidad de los requerimientos, características y especificaciones técnicas y tecnológicas, señaladas en el capítulo IV, y en especial con el cumplimiento de los alcances definidos en el “ALCANCE DEL OBJETO”, por lo cual EL PROPONENTE debe detallar los costos asociados de la solución propuesta diligenciando los siguientes anexos.</p>	SI	193	NINGUNA	
<p>Requisitos técnicos mínimos del servicio y especificaciones tecnológicas mínimas. <i>El proponente deberá cumplir con la totalidad de las especificaciones técnicas del servicio descritas en el presente capítulo iv para lo cual deberá responder punto a punto cada uno de los aspectos establecidos en el citado capítulo, indicando la forma como cumplirá el requerimiento y el número de folio de la propuesta en donde se pueda verificar dichos ofrecimientos, todos los cuales deben ser tecnológicamente posibles y soportados si es el caso por parte del fabricante de la solución.</i> <i>El proponente deberá acreditar que todo el software instalado en sus equipos de cómputo que utilizará para ejecutar el objeto del presente proceso de selección está debidamente licenciado, para tal efecto, el proveedor suministrará al icetex copias de dichas licencias y/o certificación del proveedor de software que avale el acuerdo de licenciamiento con el contratista.</i></p>	SI	193	NINGUNA	
<p><i>Así mismo, es importante mencionar que debido a que la “seguridad informática” es transversal a todos los servicios solicitados, el proponente debe presentar y documentar todos los mecanismos que garanticen la seguridad de información propia de icetex en los centro de cómputo principal y de contingencia en sus modalidades de colocación y hosting; en la transmisión por los canales de telecomunicaciones de la red wan; en los procesos y procedimientos de copias de backup, en las restauraciones y custodia externa. Por lo anterior, en el presente pliego de condiciones se ha considerado la seguridad de la información en diferentes apartados que deben ser aceptados y cumplidos por los proponentes.</i></p> <p>El índice de disponibilidad requerida por el ICETEX en ningún caso debe ser inferior al 99.8% mensual para todos y cada uno de los servicios requeridos en el presente pliego de condiciones, resumidos en los anexos 2 al 7. Se aclara que la disponibilidad mínima requerida para el centro de cómputo principal debe ser del 99.8% y para el centro de cómputo de Contingencia debe ser del 99,7%. Solo para las oficinas de San Andrés, San Gil, Mocoa, Leticia y Barrancabermeja, B. Republica los ANS serán iguales o superiores a 99,6% con el propósito de tener la viabilidad técnica y económica correspondiente.</p>	SI	194	NINGUNA	
<p>Todos los equipos de cómputo propiedad de icetex descritos en el anexo 6. “servicios de colocacion - sitio principal” se encuentran ubicados en un centro de cómputo ubicado en bogotá, sector de santa bárbara y será completa responsabilidad del contratista:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. asignar espacios, recursos de hardware, software y conectividad (potencia, red lan, red wan, san, etc.) necesarias para su operación el centro de cómputo principal ofrecido. 10. Planear en conjunto con icetex los traslados, las pruebas, matriz de riesgos, el plan mitigación de riesgos. el resultado de estos trabajos será el cronograma de actividades de migración de servidores. 11. traslado físico de las máquinas. todos los costos asociados a traslados, pólizas y demás deben estar contemplados por el proponente ya que durante la ejecución del contrato el icetex 	SI	194 -195	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>no reconocerá ningún valor por este concepto o cualquiera que se encuentre fuera de los costos detallados en los anexos 2 al 7.</p> <p>12. Trabajo en conjunto con icetex realizando las configuraciones necesarias para que cada máquina que se traslade al centro de cómputo principal ofrecido, opere en forma integral con el resto de la red wan y todos los servicios de internet requeridos por la operación de icetex.</p> <p>13. El proveedor debe garantizar que en caso de que icetex solicite máquinas virtuales en centro de cómputo principal, estas serán aprovisionadas en un tiempo inferior a cinco (5) días hábiles y los costos asociados para el pago de facturación mensual serán los que el proponente presente en el anexo 4. "requerimientos de infraestructura como (servicio por demanda)".</p> <p>14. Puesta en producción en el centro de cómputo principal con los correspondientes procedimientos de backup-restauración desde el primer día de operaciones de acuerdo con las políticas de backup propias de icetex. ver anexo 9. "política de backup – restauraciones icetex".</p> <p>15. El esquema de replicación actual entre los sistemas de almacenamiento externo (SAN) DELL que operan actualmente entre los centros de cómputo principal y de Contingencia, debe ser garantizado igualmente en las nuevas ubicaciones de los centros de cómputo principal y de Contingencia.</p> <p>16. Traslado del centro de cómputo principal garantizando todas las actividades de desconexión, embalaje, transporte, escolta, seguros, y conexión, verificación de servicios y entrega a satisfacción en el nuevo centro de cómputo principal.</p>				
<p>Todos los equipos de cómputo propiedad de ICETEX descritos en el ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA" se encuentran ubicados en un Centro de Cómputo en Bogotá, sector de Aguas Edificio de ICETEX Dirección General y será completa responsabilidad del CONTRATISTA:</p> <p>10. Asignar espacios, recursos de hardware, software y conectividad (Potencia, Red LAN, Red WAN, SAN, etc.) necesarias para su operación el Centro de Cómputo De Contingencia ofrecido.</p> <p>11. Planear en conjunto con ICETEX los traslados, las pruebas, matriz de riesgos, el plan de mitigación de riesgos. El resultado de estos trabajos será el cronograma de actividades de migración de servidores.</p> <p>12. Preparar en conjunto con ICETEX los planes y estrategias de Planes de Recuperación de Desastres DRP. El resultado de estos trabajos será el cronograma de actividades de los planes de DRP. Los planes de trabajo estarán orientados a garantizar continuidad de la operación, replicando permanentemente las bases de datos de producción, los servidores y los datos con Data Gard y VMware.</p> <p>13. Traslado físico de las máquinas. Todos los costos asociados a traslados, pólizas y demás deben estar contemplados por el Proponente ya que durante la ejecución del contrato el ICETEX no reconocerá ningún valor por este concepto o cualquiera que se encuentre fuera de los costos detallados en los Anexos 2 al 7.</p> <p>14. El proveedor debe garantizar que en caso de que ICETEX solicite Máquinas Virtuales en el Centro de Cómputo De Contingencia, estas serán aprovisionadas en un tiempo inferior a cinco (5) días hábiles y los costos asociados para el pago de facturación mensual serán los que el Proponente presente en el ANEXO 4. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA</p>	SI	195-196	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>COMO SERVICIO (POR DEMANDA)".</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Trabajo en conjunto con ICETEX para realizar las configuraciones necesarias para que cada máquina que se traslade al Centro de Cómputo De Contingencia ofrecido, opere en forma integral con el resto de la red WAN y todos los servicios de Internet requeridos por la operación de ICETEX. 16. Puesta en producción en el Centro de Cómputo De Contingencia con los correspondientes procedimientos de Backup-Restauración desde el primer día de operaciones de acuerdo con las políticas de Backup propias de ICETEX. Ver ANEXO 9. "POLITICA DE BACKUP – RESTAURACIONES ICETEX". 17. El esquema de replicación actual entre los sistemas de almacenamiento externo (SAN) DELL que operan actualmente entre los centros de cómputo principal y de Contingencia, debe ser garantizado igualmente en las nuevas ubicaciones de los centros de cómputo principal y de Contingencia. 18. Traslado del centro de cómputo de Contingencia garantizando todas las actividades de desconexión, embalaje, transporte, escolta, seguros, y conexión, verificación de servicios y entrega a satisfacción en el nuevo centro de cómputo de Contingencia. 				
<p>El CONTRATISTA deberá realizar la definición, documentación, afinamiento e implementación del Capacity Planning teniendo en cuenta como mínimo los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deberá realizar un dimensionamiento teórico-práctico con base en el inventario de aplicaciones, servicios, el número de computadores por sede, verificar qué tipo de tráfico está circulando por el canal según las mejores prácticas de IT y así poder ajustar las políticas de QoS para garantizar una óptima prestación de todos los servicios. Ver ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL" y ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA". <p>Deberá detectar los canales saturados, proponer un plan de acción y desarrollar las actividades que son de su competencia.</p> <p>Diseñar y ejecutar un plan de acción para depurar tráfico anormal sobre el canal y además trabajar en conjunto con el ICETEX sobre el uso inadecuado de aplicaciones que están impactando el resto de la operación en cualquier Sede.</p> <p>Incluir la infraestructura de aplicaciones, comportamiento histórico y proyecciones a las que se les debe realizar los dimensionamientos, incluidos en los servicios ICETEX, ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL" y ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA" del presente pliego de condiciones.</p> <p>Garantizar e implementar políticas de QoS sobre los canales dedicados para el uso de la solución Telefonía IP en todo el país, optimizar el uso del ancho de banda por cada llamada y concurrencia sin deteriorar su calidad y de acuerdo a las condiciones, tamaño y necesidades de cada sede sobre la solución de Telefonía IP propiedad del ICETEX.</p> <p>Definir con el ICETEX un protocolo de pruebas para la entrega de las aplicaciones en producción en los</p>	<p align="center">SI</p>			



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Centro de Cómputo Principal y De Contingencia, de acuerdo con los alcances de los presentes términos.</p> <p>Definir con el ICETEX un protocolo de pruebas para la entrega de las instalaciones, migraciones y ampliaciones de los canales de datos de las Sedes cubiertas por el alcance de este contrato, el cual debe incluir como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de banda ancha, banda bidireccional. - Pérdida de paquetes. - Certificado de verificación que las políticas de QoS están configuradas correctamente. - Jitter, evitando señales de ruido no deseada durante la vigencia del contrato. - Retardos. - Certificado de verificación del enrutador, certificado de verificación de las interfaces de los enrutadores - Certificado de verificación de que los enrutadores y enlaces de comunicaciones estén gestionados por la herramienta de monitoreo y gestión. - Certificado de verificación de que por un periodo de dos (2) días el QoS funciona correctamente mediante la herramienta de monitoreo. <ul style="list-style-type: none"> • Presentar informes relacionados con cumplimiento de disponibilidad de canales; operación de servidores modalidad de colocación y hosting; servicios portal web www.icetex.gov.co y en general, todos los servicios incluidos en los presentes términos de condiciones. • Atender las necesidades del ICETEX de acuerdo con el comportamiento de la demanda de servicios y aplicaciones de ICETEX en cuanto a crecimiento de canales; traslados; servicios de hosting; colocación; portal y demás incluidos en el presente pliego. • El CONTRATISTA se debe comprometer a que en caso de que cualquier equipo que forme parte de toda infraestructura de su propiedad, fallé, este será reparado o reemplazado dentro de las 24 horas siguientes al hallazgo, y previa aprobación por parte del ICETEX de la ventana de mantenimiento para la corrección de la falla. Cualquier indisponibilidad de servicio por este tipo de situaciones, serán atribuidas al CONTRATISTA. • Cualquier modificación, adición o reemplazo de equipos propiedad del CONTRATISTA será llevado a cabo bajo la responsabilidad exclusiva de El CONTRATISTA y no podrá perjudicar el desempeño o las operaciones del servicio, de su realización deberán informar oportunamente al ICETEX. Cualquier modificación, adición o reemplazo deberá realizarse bajo el procedimiento de control de cambios en conjunto con personal designado por ICETEX. • El proveedor de la solución debe estar en capacidad de brindar gestión centralizada de toda la infraestructura y servicios ofrecidos (Tráfico, Canales, Videoconferencia, Creación/Retiro Máquinas Virtuales, Servicios de Colocación Centro de Cómputo Principal y De Contingencia, Personal en Sitio). <p>Recurso humano base que estará involucrado dentro del desarrollo del proyecto.</p> <p>Estos perfiles corresponden al personal que de requerirse, deberán estar disponibles para el desarrollo integral de todas las fases del proyecto desde su inicio hasta su culminación.</p>		196-199	NINGUNA	
--	--	---------	---------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Cabe aclarar que no serán los únicos perfiles y en concordancia con el ANEXO 10 de la tabla PERFILES PROFESIONALES REQUERIDOS PARA EL PROYECTO SIN DEDICACION DE TIEMPO COMPLETO EN LA SEDE DE ICETEX, Todo el personal requerido para el cumplimiento de los servicios que se involucran en el proyecto, deben contar con experiencia y experticia profesional comprobable, la cual podrá ser verificada en cualquier momento por ICETEX.</p> <p>Gerente de Proyecto: Será el líder del proyecto encargado de toda la implementación y puesta en funcionamiento de la solución y responsable de la entrega al ICETEX. Este ingeniero será el encargado de la gerencia del proyecto en la etapa de transición (2 meses). Debe contar como mínimo con certificación CAPM del PMI y preferiblemente certificación PMP del PMI.</p> <p>Gerente de Servicio: Será quien reciba los servicios por parte del gerente de proyecto (Gerente de Transición) y quien administrará la operación durante los 36 meses de duración del contrato. Debe velar por la administración, seguimiento, control y monitoreo de todos los servicios alcance del contrato. Debe generar informes de gestión mensuales para el ICETEX presentado el comportamiento mensual de la operación, el comportamiento de los niveles de servicio, la relación de incidentes y sus respectivas causas y planes de acción y será el punto focal de cara al ICETEX para cualquier requerimiento, proyecto, novedad, queja o similar. Debe contar como mínimo con certificación ITIL Fundamentos V 2011 y preferiblemente con certificación ITIL Intermedio OSA adicional a la certificación ITIL Fundamentos. El gerente de servicio no tendrá una dedicación 100% al proyecto. Su porcentaje de dedicación dependerá de las actividades que deba cumplir en su rol de supervisor y coordinador de la operación de Outsourcing.</p> <p>Ingeniero y/o ingenieros de Centro de Cómputo: Ingeniero encargado de realizar el proceso de recepción y alistamiento de servidores en los dos centros de cómputo principal y de Contingencia en el proceso de traslado y de llevar a cabo las actividades correspondientes a configuraciones requeridas para garantizar el mismo escenario actual de configuración y operación en los centros de cómputo actuales. Debe garantizar que el esquema de replicación actual entre las SAN de producción y contingencia queden operando de igual forma posteriores al traslado. Posterior a la fase de transición, éste ingeniero administrador de sistemas operativos o el que se designe velará por la administración base de los servidores (Físicos y Sistema Operativo) cuyos sistemas operativos sean Unix y Oracle Linux ejecutando actividades básicas de administración tales como:</p> <ul style="list-style-type: none">o Ejecutar plan de administración de servidores Unix y Oracle Linux según estándares de administración de servidoreso Ejecución de instalaciones por demandao Atención y resolución de eventos e incidentes presentados en plataforma de servidores Unix y Oracle Linuxo Apoyo por demanda en pruebas de contingenciao Apoyo por demanda en definición de planes de capacidad <p>Este recurso no es exclusivo para ICETEX sino que será un recurso compartido del proveedor y por ende atenderá la administración ya mencionada así como actividades por demanda. Dicho rol no debe estar presencialmente en las instalaciones del ICETEX.</p> <p>Ingenieros NOC: El CONTRATISTA deberá contar con un centro de operaciones en el cual se encuentra un grupo de ingenieros que realizan labores de administración y monitoreo de plataforma 7x24x365. Este centro de operaciones será el encargado de monitorear, notificar y escalar eventos e incidentes que se puedan presentar en la Infraestructura que soporta los servicios del ICETEX en el</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>centro de cómputo de Contingencia y principal así como a nivel de la red de Telecomunicaciones y seguridad. De igual forma será el encargado de ejecutar las tareas de backup y recuperación según las políticas de backup establecidas por el ICETEX.</p>				
<p>El detalle de cada etapa y sus entregables se encuentra en el anexo 11 informativo gobernabilidad etapas del proyecto, donde se encuentran descritos los productos que el contratista debe entregar en cada etapa, para revisión y aprobación por parte de la interventoría y el supervisor, así como lo establecido en 4.8.1 "planes requeridos durante la ejecución del contrato" y 4.8.1.2 "plan de transición" el proponente debe entregar un cronograma de entregas parciales y total de acuerdo con las especificaciones técnicas propuestas.</p>	SI	199	NINGUNA	
<p>TELECOMUNICACIONES CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL, DE CONTINGENCIA Y DIRECCIÓN GENERAL</p> <p>GENERALIDADES</p> <p>Consiste en la Prestación del servicio y gestión de la red de área amplia (WAN) que permita la comunicación y acceso a los servicios informáticos a todas las Sedes del Instituto incluidas en el ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES" durante el plazo de ejecución del contrato.</p> <p>Dentro del plan de acción de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología de ICETEX, se tiene previsto contratar como parte fundamental del presente pliego de condiciones, los siguientes servicios de telecomunicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño, implementación, operación, y mantenimiento una red WAN integrando servicios de Voz y Datos en forma segura para 28 oficinas de ICETEX a nivel nacional listadas en el ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES". • Interconexiones entre los Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecidos por el CONTRATISTA. • Interconexiones entre la sede administrativa de ICETEX en Bogotá (Dirección General) y los Centros de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecidos por el CONTRATISTA. • Salida a Internet en la que convergen todas las Oficinas de ICETEX a nivel nacional en el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia mediante las conexiones WAN correspondientes. • Salida a Internet en el Centro de Cómputo Principal ofrecido por el CONTRATISTA para la publicación del portal www.icetex.gov.co (30Mb). Esta salida debe ser independiente a la salida a internet de las 28 oficinas del ICETEX. • Salida a Internet en el Centro de Cómputo De Contingencia ofrecido por el CONTRATISTA para la publicación del portal www.icetex.gov.co (10Mb). Esta salida debe ser independiente a la salida a internet de las 28 oficinas del ICETEX. • Conexiones LAN to LAN entre el Centro de Computo Principal y el Centro de Computo De Contingencia para poder cumplir con los requerimientos de replicación de acuerdo con los servidores descritos en el ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO PRINCIPAL" y ANEXO 7. 	SI	100 204	AL NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>“SERVICIOS DE COLOCACION - SITIO DE CONTINGENCIA”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento en el diseño, Implementación, integración e interconexión con redes de terceros o aliados estratégicos cuando sea requerido por ICETEX durante toda la vigencia del contrato. • La solución deberá incluir la instalación y puesta en marcha de canales dedicados. El CONTRATISTA deberá garantizar la instalación y puesta en operación de todos los enlaces que conformarán la red de área amplia, cumpliendo a cabalidad las especificaciones de alcance y cobertura definidas antes de la salida de operación del actual proveedor de servicios de telecomunicaciones para lo cual debe realizar un plan de trabajo anexo a su propuesta técnica. • Todos los enlaces que suministre El CONTRATISTA deberán ser dedicados. La red de datos debe ofrecer un cubrimiento nacional, que permita a los funcionarios del ICETEX acceder a los aplicativos y servicios alojados en el Centro de Cómputo principal, así como proporcionar la conectividad entre los dos Centros de Cómputo (principal y de Contingencia). • El CONTRATISTA deberá hacer uso de un administrador de ancho de banda a nivel de aplicación (capa 7 del modelo OSI) en el punto de la red WAN del ICETEX hacia las demás sedes. Los planes de trabajo, la definición de aplicaciones y la implementación de acuerdo con las necesidades propias de ICETEX se deben realizar en conjunto con los funcionarios de la Dirección de Tecnología de ICETEX asignados al proyecto. El analizador de tráfico (administrador de ancho de banda) deberá cumplir como mínimo las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Administrar y Controlar los anchos de banda. • Clasificar y priorizar tráfico. • Generación de reportes. • El CONTRATISTA debe proporcionar un canal de contingencia entre la SEDE DE LA DIRECCIÓN GENERAL y el Centro de Cómputo Principal, de las mismas características de ancho de banda que el principal. • La solución deberá incluir los enrutadores y todos aquellos equipos necesarios para uso dedicado que permitan el enlace al servicio mencionado, el cual deberá estar operativo según los ANS definidos; El CONTRATISTA será responsable de brindar soporte y solucionar los inconvenientes que sobre estos dispositivos se presenten o reemplazarlos cuando sea necesario por equipos de igual o de superiores características, cumpliendo siempre con los ANS establecidos. • Durante la Etapa de Transición, El CONTRATISTA deberá instalar el medio ofertado en la propuesta, mediante redes propias o de terceros. Para los enlaces satelitales ofertados, en el momento que se compruebe que existe viabilidad técnica para otro tipo de enlaces diferentes a satelitales (fibra, vsat, cobre o radio), El CONTRATISTA deberá realizar la migración al mejor medio posible de transmisión, mediante redes propias o de terceros, comenzando con la opción de fibra óptica, posteriormente cobre y finalmente con enlaces de radio. Lo anterior debe ser realizado por el contratista bajo los mismos niveles de precios de la línea base de enlaces de comunicaciones del ICETEX. • El CONTRATISTA velará porque el servicio de Red WAN garantice la calidad del servicio de Video Conferencia para las 5 Regionales requeridas y sede de la Dirección General del ICETEX. • El Proponente se debe comprometer a aplicar las políticas de QoS (calidad de servicio) durante el proceso de instalación del canal en cada Sede y mantener afinadas estas en todos los canales durante la duración del contrato. Las políticas de Quality of Service (QoS) y Class of Service (CoS) aplicadas a los canales dedicados deberán ser aplicadas de extremo a extremo de la Red WAN. Las 				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>prioridades de tráfico serán analizadas en conjunto entre El CONTRATISTA y el ICETEX en el momento de iniciar la implantación. Se debe clasificar y dar prioridades a tráfico de aplicaciones, Volp, Videoconferencia, navegación web, descargas y todas aquellas que requiera el ICETEX para su normal operación. Las políticas de QoS aplicadas deben permitir identificar flujos de tráfico para su procesamiento basados en parámetros como protocolos, dirección IP, puertos, valores de encabezados, firmas en los campos de datos o sus combinaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traslados internos de los equipos de comunicación que solicite el ICETEX, así como realizar el re direccionamiento de los demás servicios. • Realizar todas las obras civiles necesarias para la instalación de último kilómetro a las que haya lugar en cada una de las Sedes. El CONTRATISTA será responsable de verificar las adecuaciones eléctricas y realizar las recomendaciones necesarias para la operación de todos los equipos de telecomunicaciones que se deban instalar sobre gabinetes propiedad de ICETEX (Todas las oficinas de ICETEX a nivel nacional). • Entregar periódicamente o cuando sea requerido por parte de ICETEX, la plantilla de los equipos de telecomunicaciones, seguridad y Centro de Cómputo que formen parte de la solución. • Los canales satelitales deben permitir traffic shaping (catalogación de tráfico o paquetes packet shaping) que permita configurar políticas de Administración de congestión de tráfico, calidad de servicio QoS y regulación de tráfico. • Todos los canales ofrecidos deben ser tecnología MPLS o superior. Se pueden utilizar tecnologías Terrestres como radio enlaces, Fibra Óptica y Cobre. • Topología: En estrella; las comunicaciones se establecen únicamente entre sitios remotos con la Sede principal, en las dos vías. • Se incluye la instalación y el alquiler de un canal dedicado de salida a Internet de 30 Mbps, para el portal www.icetex.gov.co en el Centro de Computo Principal y un canal de 10 MB en Centro de Computo De Contingencia para soportar eventualidades de caída del portal en Centro de Computo Principal. En este aspecto, el proveedor de la solución también debe proveer dos servidores físicos (aplicaciones y base de datos SQL Server) y el servicio de gestión del portal con un web master en sitio. Para mayores detalles, ver el ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO". • Puesta en producción de todos los canales contratados inicialmente para las 28 oficinas de ICETEX en todo el país (VER ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES"). Deben ser flexibles para poder ser trasladados a cualquier parte dentro de cada ciudad, sin costo y con tiempo no superior a treinta (30) días a partir de la notificación oficial correspondiente. La frecuencia de ocurrencia de éste tipo de traslados está entre 1 a 2 por año. • Se requiere que se instale para cada sitio un enlace principal en fibra óptica y un enlace redundante preferiblemente en un medio diferente (vsat, cobre o radio). Los canales para los cuales no aplica canal de backup son aquellos marcados como "NA" en el anexo 3 en la columna "Medio Tx Redundante". Los medios ofrecidos deben estar operando simultáneamente y su ancho de banda se debe sumar mientras no haya caída de uno de los dos medios." Los canales ofrecidos para las ciudades de San Andrés, Mocoa, Leticia y Barrancabermeja podrán ser ofrecidos con ANS igual o superior a 99,6% con el propósito de tener la viabilidad técnica y económica correspondiente. • Se deben proveer herramientas que permitan monitorear, administrar y controlar los anchos de banda tanto de internet como de datos para cada enlace. 				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere que el proponente garantice el continuo servicio de resolución del registro DNS MX de correo electrónico institucional (icetex.gov.co) y la continuidad del sitio http://www.icetex.gov.co. Este servicio de DNS será provisto por el CONTRATISTA durante la vigencia del contrato. • El oferente debe incluir el valor de aumentar el ancho de banda en múltiplos de 512K. • El oferente debe incluir por cada servicio, el valor mensual detallado y en caso de que se incumpla en la prestación del servicio, se debe descontar de la facturación mensual. Se estima que durante el primer año de contrato se retire de servicio aproximadamente el 25% de los servidores físicos de producción por lo cual el proveedor deberá descontar de la facturación mensual al ICETEX lo correspondiente a dicho porcentaje de colocación en caso de que el ICETEX no cubra nuevamente éste espacio con otros servidores. • El CONTRATISTA puede ofrecer Internet móvil mínimo de 4Mb como tercera contingencia para las oficinas de ICETEX a nivel nacional a fin de garantizar el 99,8% de disponibilidad del servicio. Durante la Etapa de Transición se definirá con el proponente favorecido con el proceso el diseño de la solución y la estrategia de la gestión de estos dispositivos. • La capacidad de todos los canales a nivel nacional deben ser garantizados con re-uso 1:1 y Simetría 1:1 para los enlaces principal y backup. En el caso de los enlaces satelitales, estos solamente podrán ser ofertados en aquellas zonas en donde técnicamente no sea posible otro medio y en este caso el re-uso máximo ofrecido debe ser 1:4. • Se debe entregar como mínimo un paquete de 30 direcciones IP válidas de Internet, las cuales son asignables a equipos como servidores, ya sea utilizando NAT estático o dinámico o sin él. Dos (2) de la direcciones restantes, son las correspondientes al subnet y al broadcast de la subred asignada en cuestión. • EL PROPONENTE debe presentar los estimados de ancho de banda en el nodo central dependiendo de cada propuesta técnica. Sin embargo, la Dirección de Tecnología de ICETEX considera que de acuerdo con los requerimientos mínimos contenidos en los presentes pliegos; para estos cálculos mínimos, el proponente debe analizar que actualmente ICETEX utiliza 22 canales de 1 MB, 4 de 4 MB y 2 de 2 MB en su operación WAN básica a nivel nacional para enlazar todas las oficinas tal como se detalla en el ANEXO 3 "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES". La contingencia consiste en re -enrutar todo; dado el caso, hacia el enlace secundario. Cada Oferente, de acuerdo con su propuesta técnica diseñada, debe recalcular los anchos de banda en el (los) nodo(s) central(es) y en todas las sedes de ICETEX e incluirlos en los costos detallados de la solución (anexos 2 al 7 y 22). • En cada una de las sedes regionales se adecuarán los Router, con las características de hardware y software necesarios para recibir el canal principal y el redundante, y cumplir con las necesidades de seguridad solicitadas por ICETEX. • La solución de red propuesta debe ser totalmente escalables permitiendo crecimiento proporcional de 512kbps para la ampliación de los canales de manera sencilla y rápida de acuerdo con los requerimientos propios de ICETEX. Estos crecimientos deben ser implementados en un tiempo no superior a quince (15) días hábiles después de la formalización de la solicitud por parte de ICETEX. • El CONTRATISTA debe apoyar todos los trabajos técnicos (Configuraciones Físicas y Lógicas de voz y datos a nivel de routers en los equipos de telecomunicaciones) necesarios para integrar a la red WAN (Anexo 3), el Contact Center del ICETEX (Aliado de Atención al ciudadano). El objetivo principal de estas conexiones es lograr enrutar todas las llamadas de las oficinas de ICETEX a nivel 				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>nacional hacia el proveedor del Contact Center de ICETEX, el cual se encuentra ubicado en un edificio distinto al de ICETEX Dirección General, pero dentro de la misma ciudad (Bogotá). Cuando un usuario realice una marcación telefónica a cualquiera de las oficinas de ICETEX a Nivel Nacional, dicha llamada no será contestada en la oficina a la que está llamando, sino que deberá ser enrutada al contact center en donde uno de nuestros agentes la atenderá. El proveedor de los servicios de Contact Center cuentan con un enlace dedicado entre el edificio del ICETEX Dirección General y sus instalaciones, en donde actualmente las llamadas son pasadas a una planta telefónica en la cual finalmente, los agentes recibirán las llamadas de todo el país; tal esquema de conexión se deberá mantener con el cambio de operador. El ICETEX no pagara costos adicionales a los descritos en los anexos 2 al 7 y anexo 22 de los presentes términos, es decir, los costos del presente requerimiento deben estar ya incluidos en la propuesta económica. Este servicio deberá quedar operando durante el mes de transición de la operación del proveedor actual al nuevo. El canal de telecomunicaciones es propiedad del Contact Center y se debe brindar todos los elementos de integración que se requieran tales como configuraciones de enrutamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL ICETEX podrá solicitar al CONTRATISTA durante la vigencia del contrato, la inclusión de nuevos sitios o servicios a los inicialmente contratados, el traslado de algunos de los existentes o su reconfiguración, previa confirmación de la disponibilidad de la conexión por parte del CONTRATISTA para la prestación del servicio. Para tal fin, las partes deberán suscribir el acta correspondiente en señal de aceptación, en la cual se establecerán las condiciones en que se prestará el servicio, sujetándose a los términos consignados en el presente documento, El objeto del presente contrato no comprende obras civiles a cargo del ICETEX, motivo por el cual, EL ICETEX no reconocerá ningún pago por este concepto. • En caso de requerirse la prestación del servicio en un nuevo sitio, se procederá con la adición del contrato de acuerdo con los valores cotizados en su propuesta económica previamente y aceptados por el supervisor de contrato. 				
<p>SEGURIDAD DE LOS CANALES</p> <p>Las políticas de seguridad a implementar en los equipos y la red a gestionar serán definidas de manera conjunta entre ICETEX y el CONTRATISTA, cumpliendo con la normatividad vigente. La administración de los equipos de seguridad incluidos en la propuesta será realizada por ICETEX, a través de los servicios de un ingeniero en sitio, quien se encargará de esta administración.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con el fin de proveer seguridad lógica sobre los enlaces, el proveedor debe garantizar que en todas las sedes se podrán establecer túneles de VPN hacia la sede principal en Bogotá D.C, hacia el Centro de Cómputo Principal y hacia el Centro de Cómputo De Contingencia. - La solución debe permitir establecer túneles VPN tanto en Intranet como en Internet, para los casos en que ICETEX requiera usar cualquiera de las opciones. Los enrutadores deben estar en capacidad de gestionar elementos de seguridad, capacidad de listas de Acceso, configuración de VPN, Encriptación AES y 3DES. Se debe soportar principalmente cifrado del tipo "loopback encryption", "Crypto Map - IpSec" o en su defecto un esquema superior en todo caso cumpliendo con la necesidad de mantener tráfico cifrado de canales de extremo a extremo. - El proveedor debe gestionar la seguridad sobre todos los equipos de telecomunicaciones 				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>(enrutadores, módems, switches). En caso de que se encuentren vulnerabilidades sobre cualquiera de estos equipos, serán reportadas por ICETEX y el proveedor las deberá gestionar y solucionar en plazo máximo de tres (3) días hábiles.</p> <p>- El proveedor de la solución debe garantizar que cuenta con el personal humano de seguridad altamente calificado en lo referente a la seguridad física en los nodos e instalaciones propias del proveedor, Cualquier costo por este concepto es completa responsabilidad del Contratista.</p> <p>La oferta del CONTRATISTA incluye la puesta en servicio de los enlaces descritos, y el arrendamiento de los equipos de último kilómetro necesarios para que los canales de datos tengan un correcto funcionamiento, tales como: radios, módems, ó CSU/DSU satelitales si aplican, etc. Por lo tanto, las actividades de instalación, configuración, pruebas, implantación, soporte y mantenimiento correspondientes a esta propuesta serán responsabilidad del CONTRATISTA durante la vigencia del contrato. Al igual que cualquiera de los canales que formen parte de la solución contratada. Los accesos o soluciones de último kilómetro serán probados a través del protocolo denominado "BERTest" soportados sobre la recomendación G.821 y por un periodo No inferior a 24 horas y pruebas específicas para medios diferentes a cobre.</p> <p>ACOMETIDAS INTERNAS Y ADECUACIONES ELÉCTRICAS</p> <p>Las acometidas internas que deban ser realizadas para la instalación de los servicios ofrecidos, tanto en los puntos de conexión de último kilómetro directa como en los puntos de conexión de último kilómetro por parte del CONTRATISTA.</p> <p>ATENCIÓN AL ICETEX</p> <p>Como parte del servicio de la red, EL CONTRATISTA debe contar con un centro de Administración del servicio al ICETEX. Este centro de administración está ubicado en la ciudad de Bogotá D.C. En él se reciben o detectan los reportes de fallas de la red, se verifican los datos de gestión de red del ICETEX, se efectúa con la ayuda del mismo la revisión del estado normal de los equipos de la solución, se obtienen diagnósticos de la falla y se establece comunicación inmediata con el Centro de Gestión si se requiere para que se efectúe la revisión extremo a extremo sobre la Red. El Centro de administración y gestión debe funcionar las veinticuatro (24) horas, todos los días de la semana, los trescientos sesenta y cinco (365) días del año. Este centro de gestión debe monitorear y gestionar permanentemente los enlaces a través de herramientas especializadas con las cuales se debe tener una acción pro-activa sobre la red. Adicionalmente el ICETEX puede reportar cualquier inconveniente en la prestación del servicio. Inmediatamente el Agente del Centro de Monitoreo asigna un número de caso o TICKET NUMBER, con el cual se debe mantener a ICETEX informado de los avances y desarrollos en la solución a la misma. Entre las actividades que se deben desarrollar en el Centro de Gestión, se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo constante de los enlaces MPLS implementados. • Reporte de inconvenientes y/o alteraciones en el funcionamiento de los enlaces a las personas designadas por el ICETEX. • Toma de acciones preventivas y/o correctivas para dar solución a posibles alteraciones o problemas presentados en los enlaces. 	SI	205 207	AL	NINGUNA
--	----	------------	----	---------

INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de los repuestos o actualizaciones que se consideren necesarias para mejorar el desempeño de los equipos de la solución incluidos en la solución. <p>Este centro de monitoreo se debe encontrar en línea con el resto de la compañía para trabajar en las soluciones necesarias, de manera integrada y alineada. Después de recibida la llamada, se escala la situación en la jerarquía de las áreas directamente asociadas a la falla. De esta manera se va integrando el recurso humano necesario hasta superar el problema.</p> <p>El CONTRATISTA debe entregar al inicio del contrato una Matriz de Escalamiento de casos, tanto del nivel técnico como de acuerdos comerciales.</p>														
<p align="center">Atención a fallas</p> <p><i>Luego de la detección o reporte de un problema, el tiempo para la atención del mismo debe darse en función del siguiente tipo de severidad:</i></p> <table border="1" data-bbox="302 743 1094 1114"> <thead> <tr> <th colspan="2">DEFINICIÓN DE LA SEVERIDAD DE LA FALLA Y TIEMPOS DE SOLUCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Severidad 1: El servicio completo está afectado</td> <td>Tiempo de restauración = cuatro (04) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales, y de veinticuatro (24) horas cuando la falla ocurra en cualquier sitio o en ciudades intermedias o municipios</td> </tr> <tr> <td>Severidad 2: El servicio está afectado en forma intermitente</td> <td>Tiempo de restauración = ocho (08) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales y cuarenta y ocho (48) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.</td> </tr> <tr> <td>Severidad 3: Una condición de error permanente pero que no afecta el servicio</td> <td>Tiempo de restauración = dieciséis (16) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales y de setenta y dos (72) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.</td> </tr> <tr> <td>Severidad 4: Una condición de error intermitente que no afecta el servicio</td> <td>Tiempo de restauración = veinticuatro (24) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales, y Noventa y Seis (96) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.</td> </tr> </tbody> </table>	DEFINICIÓN DE LA SEVERIDAD DE LA FALLA Y TIEMPOS DE SOLUCIÓN		Severidad 1: El servicio completo está afectado	Tiempo de restauración = cuatro (04) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales, y de veinticuatro (24) horas cuando la falla ocurra en cualquier sitio o en ciudades intermedias o municipios	Severidad 2: El servicio está afectado en forma intermitente	Tiempo de restauración = ocho (08) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales y cuarenta y ocho (48) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.	Severidad 3: Una condición de error permanente pero que no afecta el servicio	Tiempo de restauración = dieciséis (16) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales y de setenta y dos (72) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.	Severidad 4: Una condición de error intermitente que no afecta el servicio	Tiempo de restauración = veinticuatro (24) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales, y Noventa y Seis (96) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.	SI	207	NINGUNA	
DEFINICIÓN DE LA SEVERIDAD DE LA FALLA Y TIEMPOS DE SOLUCIÓN														
Severidad 1: El servicio completo está afectado	Tiempo de restauración = cuatro (04) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales, y de veinticuatro (24) horas cuando la falla ocurra en cualquier sitio o en ciudades intermedias o municipios													
Severidad 2: El servicio está afectado en forma intermitente	Tiempo de restauración = ocho (08) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales y cuarenta y ocho (48) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.													
Severidad 3: Una condición de error permanente pero que no afecta el servicio	Tiempo de restauración = dieciséis (16) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales y de setenta y dos (72) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.													
Severidad 4: Una condición de error intermitente que no afecta el servicio	Tiempo de restauración = veinticuatro (24) horas cuando la falla ocurra en ciudades capitales, y Noventa y Seis (96) horas cuando la falla ocurra en cualquier otro sitio.													
<p>4.1.1. VIDEO CONFERENCIA PARA LAS OFICINAS DE BARRANQUILLA, BOGOTÁ, BUCARAMANGA, CALI Y MEDELLÍN</p> <p>El contratista debe proveer un sistema de videoconferencia entre las oficinas de ICETEX en las ciudades de Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali y Medellín mediante cinco equipos de videoconferencia (incluyendo TV) instalados, configurados y debidamente probados. Debe incluir la solución de MCU. Las características mínimas requeridas de este sistema se detallan en el ANEXO 23 "REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS SISTEMA VIDEO CONFERENCIA".</p> <p><i>La instalación de los equipos, la configuración, las pruebas y el afinamiento del sistema se debe realizar en sitio en las sedes relacionadas anteriormente, por parte del contratista. El soporte técnico especializado, se puede realizar pero en caso de requerirse, se tendría que hacer el desplazamiento hasta la sede, si así lo amerita la solución. Inicialmente puede ser telefónicamente cumpliendo los ANS que se acuerden por las partes. El proponente debe cumplir con todas las Especificaciones Técnicas descritas en el ANEXO 23 "REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS SISTEMA VIDEO CONFERENCIA".</i></p>	SI	207-208	NINGUNA											



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.1.2. Herramienta(s) de monitoreo de servicio de red contra el cumplimiento de ANS El contratista debe proveer todas las herramientas de monitoreo, las cuales deben ser propiedad del CONTRATISTA o bajo esquema de Outsourcing o servicios especializados que tenga contratados el CONTRATISTA para tal fin. Se requiere tener acceso total al sistema por parte del grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX, el cual será asignado por el interventor del contrato o el Director de Tecnología.</p>	SI	208	NINGUNA
<p>4.1.3. Herramienta(s) de apertura de tickets. Se requiere tener acceso total al sistema de tickets del proveedor por parte del grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX, el cual será asignado por el interventor del contrato o el Director de Tecnología. Se debe permitir apertura y seguimiento de casos en línea vía web. Igualmente, se debe contar con alternativas para la apertura y seguimiento de casos en línea en los eventos en que el sistema vía web no esté operando, tales como correo electrónico y servicio telefónico.</p>	SI	208	NINGUNA
<p>4.1.4. Traslado de último kilómetro en menos de treinta (30) días hábiles dentro de la misma ciudad y sin costos adicionales, en caso de ser necesario. Es posible que durante la vigencia del contrato se requieran realizar traslados de oficinas ya que el Instituto eventualmente puede suscribir nuevos convenios o acuerdos en cualquier zona de cada ciudad en donde se tienen representaciones. En este tipo de traslados, las tareas de traslados de equipos de red local de datos y voz (Switches, Gateways) serán por parte de ICETEX, mientras que aspectos tales como los estudios de sitio, Instalaciones de último kilómetro, configuración de router y cualquier otro que se requiera con respecto a las Telecomunicaciones de la Red WAN, será completa responsabilidad del CONTRATISTA incluidos los costos asociados. Se hace énfasis en que en estos casos, ICETEX no cancelará ningún costo adicional a los ya planteados en los ANEXOS 2 al 7. A la fecha de elaboración de los pliegos no se tienen previstos cambios de esta naturaleza.</p>	SI	208-209	NINGUNA
<p>4.1.5. Aproveccionamiento de nuevos canales en las diferentes ciudades en cualquier parte del país en donde sea requerido por parte de ICETEX. Por la naturaleza dinámica de las operaciones de ICETEX, el Instituto eventualmente puede suscribir nuevos convenios o acuerdos durante la vigencia del contrato en cualquier zona de cada ciudad en donde se tienen representaciones para lo cual, el proponente se debe comprometer a realizar los Estudios de Sitio e Instalaciones de último kilómetro que serían revisadas y analizadas de común acuerdo en caso de requerirse para dar cubrimiento a zonas apartadas del país.</p>	SI	209	NINGUNA
<p>4.1.6. Asesoría especializada por demanda en caso de requerirse por parte de ICETEX, implementaciones de telecomunicaciones y/o seguridad entre las oficinas, contra terceros o en el portal www.icetex.gov.co. El proponente se debe comprometer a realizar todas las tareas que normalmente están incluidas en el servicio de conectividad, bien sea en red WAN ofrecida o en la integración con otros operadores que sean parte de los aliados estratégicos de ICETEX que acceden al sistema central o de los cuales ICETEX requiere información. Dentro de los alcances normales de implementación de servicios de telecomunicaciones con aliados, están la integración de servicios de VoIP para el caso del Contact Center, canales dedicados punto a punto con bancos y casas de cobranzas, entre otros.</p>	SI	209	NINGUNA
<p>4.1.7. Herramientas que faciliten la gestión de los ANS pactados (99,8%). Estas herramientas deben ser propiedad del CONTRATISTA o bajo esquema de Outsourcing o servicios especializados que tenga contratados el CONTRATISTA para tal fin y con acceso total al sistema de gestión de ANS del CONTRATISTA para ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX durante toda la vigencia del contrato mediante cuentas de acceso y claves que serán entregadas a por lo menos a tres (3) ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX.</p>	SI	209	NINGUNA



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.1.8. <i>Actualizaciones de hardenning y parcheo de seguridad de cada appliance o servidor entregado por el Contratista.</i> El proponente se debe comprometer a que las tareas de análisis relacionadas con el parcheo de servidores y afinamiento de hardenning se realizarán por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA revisar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA (Proponente). Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata.</p>	SI	209-210	NINGUNA	
<p>4.1.9. Herramientas de Gestión de Red: Se requiere gestión de infraestructura convergente que ofrezca posibilidades de análisis de rendimiento sobre aplicaciones web del portal www.icetex.gov.co y aplicaciones ICETEX servidor propias adaptadas a requerimientos propios de ICETEX y sobre la que se puede tomar acciones preventivas y/o correctivas. El proponente se debe comprometer a permitir a que los administradores de sistemas realicen monitoreo del tiempo de respuesta de la aplicación de principio a fin para posteriormente, analizar el rendimiento de la aplicación en toda la infraestructura de la red. Esta herramienta debe ser propiedad del CONTRATISTA (proponente) pero se requiere tener acceso por parte del Grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX, quienes se indicaran en la Etapa de Transición.</p>	SI	210	NINGUNA	
<p>4.1.10 Servicios de Gestión de Configuraciones de comunicación segura entre el portal y los servidores de las bases de datos de ICETEX. El proponente debe garantizar durante la vigencia del contrato todas las configuraciones, soporte, comunicación física y lógica entre el servidor en el que se encuentre en operación el portal web y los servidores de bases de datos que permiten la transaccionabilidad de los servicios de misión crítica de ICETEX.</p>	SI	210	NINGUNA	
<p>4.1.11. En el ítem 13. Servicios de Gestión de ancho de banda (QoS). Entre otras, se requiere funciones de modelamiento, aceleración y prioridad de tráfico. Con esta herramienta se debe permitir dar prioridad a determinados aplicativos, especificar anchos de banda para paquetes de voz, minimizar posibilidades de descarga de software por parte de usuarios de la red WAN principalmente. Esta herramienta debe ser propiedad del CONTRATISTA o bajo esquema de Outsourcing o servicios especializados que tenga contratados el CONTRATISTA para tal fin y tener acceso por parte del Grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología de ICETEX, quienes se indicaran en la Etapa de Transición.</p>	SI	210-211	NINGUNA	
<p>4.1.12. Servicios de integración con aliados estratégicos o similares requeridos por el ICETEX. El proponente se debe comprometer a que durante la vigencia del contrato, en caso de ser necesario realizar todas las tareas que permitan la integración con otros operadores que sean parte de los aliados estratégicos de ICETEX que acceden al sistema central o de los cuales ICETEX requiere información. Dentro de los alcances normales de implementación de servicios de telecomunicaciones con aliados, están la integración de servicios de VoIP para el caso del Contact Center, canales dedicados punto a punto con bancos y casas de cobranzas, entre otros.</p>	SI	211	NINGUNA	
<p>4.1.13. Integración de los Servicios de Gestión de DNS públicos, dominio, MX, SPF. El proponente se debe comprometer a administrar en conjunto con el ICETEX los DNS correspondientes al portal (www.icetex.gov.co – www.icetex.gov.com), servicio MX del correo institucional (correo.icetex.gov.co) y todos los subdominios relacionados durante la vigencia del contrato.</p>	SI	211	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.1.14. Contar con un pool mínimo de 30 direcciones públicas con posibilidades de crecimiento por demanda en forma segura. El proveedor de la solución debe entregar las direcciones públicas al personal de la Dirección de Tecnología asignado por el Interventor del Contrato para la puesta en producción de acuerdo con los requerimientos de publicación e integración de servicios de la operación propia de ICETEX. Se debe realizar en conjunto con el ICETEX los planes de trabajo de migración de todas las direcciones públicas que utiliza actualmente ICETEX.</p>	SI	211	NINGUNA	
<p>4.2. CENTRO DE COMPUTO 4.2.1. HOSTING 4.2.1.1. HOSTING EN CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL 4.2.1.2. HOSTING PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO</p> <p>El CONTRATISTA debe proveer el servicio de hosting para alojar el portal institucional. Se incluye, por parte del CONTRATISTA, la asignación de dos servidores en la modalidad de “hosting”, los cuales deben ser equipos de última tecnología con posibilidades de crecer en disco, memoria y procesamiento a partir de los requerimientos mínimos relacionados en el ANEXO 5 “REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO” en especial 5.1. “HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL”. Se requiere cumplimiento de ANS igual o superior a 99,8% para todos los servicios puestos en el Centro de Cómputo Principal y del 99,7% en Centro de Cómputo De Contingencia.</p> <p>Durante la etapa de Transición, El CONTRATISTA será responsable de la migración del portal www.icetex.gov.co del Centro de Cómputo Actual al Centro de Cómputo ofrecido como Centro de Cómputo Principal y la correspondiente contingencia en el Centro de Cómputo De Contingencia. Para esta migración, El CONTRATISTA debe garantizar la puesta en operación del portal en su Centro de Cómputo. Es responsabilidad del CONTRATISTA acordar con ICETEX la estrategia bajo la cual se van a integrar las bases de datos y aplicativos propios del portal www.icetex.gov.co como actividad previa a la migración del sistema y al inicio de la etapa de transición. Durante la etapa de transición se deben entregar los servidores con sistema operativo Windows 2012 o superior con parches de seguridad instalados, hardening implementado, aplicativos web instalados, SQL Server instalado y configurado de acuerdo con los requerimientos de contenido del portal, red de telecomunicaciones integrada con la red WAN propia de ICETEX en todas las oficinas a nivel nacional, interconexiones contra el Centro de Cómputo De Contingencia, conectividad con la base de datos, cualquier otro requerimiento de software, hardware o dispositivos que se requieran para entregar una solución “llave en mano”. El CONTRATISTA debe entregar en la modalidad de “hosting” dos servidores en el Centro de Cómputo De Contingencia, de última tecnología con posibilidades de crecer en disco, memoria y procesamiento a partir de los requerimientos mínimos relacionados en el ANEXO 5 “REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO” en especial 5.2. “HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA”. En su defecto el Proponente podrá ofrecer características superiores debidamente soportado técnicamente”. Se aclara que las licencias del software base de los servidores del portal estarán a cargo del ICETEX.</p> <p>El CONTRATISTA debe diseñar e implementar una solución técnica que permita mantener una copia (replica asincrónica) del portal ubicado en el Centro de Cómputo Principal, en el Centro de Cómputo De Contingencia. El Proponente debe elaborar un Plan de Recuperación de Desastres (DRP) para</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>garantizar el restablecimiento del servicio del sitio web del ICETEX www.icetex.gov.co en menos de 2 horas desde el Centro de Cómputo De Contingencia. Dicho plan debe incluir la documentación (Procedimientos, Guías, Hojas de configuración, etc.) que incluyan todas las actividades y responsables que permitan restaurar la operación del portal web www.icetex.gov.co desde el Centro de Cómputo De Contingencia. Se deben considerar escenarios de pruebas para poner en producción el portal web www.icetex.gov.co del Centro de Cómputo De Contingencia por lo menos una vez por semestre. El ICETEX podrá solicitar cambios en el procedimiento de acuerdo con la naturaleza de su operación.</p> <p>Así mismo, estos procedimientos deberán incluir las acciones tendientes al restablecimiento del servicio en la infraestructura del sitio principal. Por tal razón, el proponente debe aprovisionar y gestionar el firewall para la salida del portal web de ICETEX y el Web Application Firewall para el mismo distribuidos en el centro de cómputo principal y alterno de modo que en caso de fallas en el centro de cómputo principal que amerite o requiera dar servicio del portal de ICETEX desde el centro de cómputo alterno, se cuente con las mismas medidas de seguridad del portal para la salida hacia Internet y para la protección de las aplicaciones del mismo.</p> <p>El proveedor a través de su servicio de CENTRO DE CÓMPUTO, debe ofrecer soluciones de alta calidad y disponibilidad para el almacenamiento de Contenido y Aplicaciones que requieran ser utilizadas vía Internet. Inicialmente, será puesto en esta modalidad (hosting) el portal www.icetex.gov.co. Los Centros de Cómputo Principal y De Contingencia deben ser de última generación y servicios de clase mundial, para el alojamiento y administración de aplicaciones de misión crítica en sus servicios de Web Hosting (dedicado y compartido), Colocación, ancho de banda, servicios de entrega de contenido y servicios administrados.</p> <p>La administración del portal es completa responsabilidad del proveedor de la solución con Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) por lo menos del 99,8%.</p> <p>Dado que actualmente se encuentra en curso el proyecto del nuevo portal del ICETEX el cual se estima salga a producción en el mes de Octubre, el contratista debe cubrir en dicha fecha estimada o cuando se le indique las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Migración y ajustes de los sistemas operativos de los servidores del Portal - Aseguramiento de los sistemas operativos - Instalación y configuración de los componentes de aplicación, bases de datos y sistemas operativos según especificaciones que entregue el ICETEX - Pruebas de funcionamientos pos migración - Pruebas de contingencia <p>Seguridad Física Instalaciones - perimetral</p> <p>El CONTRATISTA deberá garantizar como mínimo:</p> <p>Control de acceso mediante guardias de Seguridad en la recepción y acceso del edificio (7 x 24 x 365)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de ingreso al edificio con mecanismos de seguridad, que garantice un alto esquema de seguridad tales como sistema de detección de metales o rayos X • Procedimiento de control de acceso de visitantes. • Acceso biométrico en puerta principal del CENTRO DE CÓMPUTO. Puerta para ingreso de equipos 	<p align="center">SI</p>	<p align="center">211 AL 215</p>	<p align="center">NINGUNA</p>	
--	--------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>con llave conectada al sistema de monitoreo central de seguridad. Puerta interna con acceso a través de tarjeta de aproximación con exclusiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de control de acceso en todos los pisos del edificio mediante tarjetas de proximidad. • Sistema de circuito cerrado de televisión 24 horas. • Central de monitoreo interna del edificio 24 horas. <p>El proveedor de la solución debe contar con los manuales y procedimientos vigentes del CENTRO DE CÓMPUTO, tales como: ingreso y retiro de equipos, normas de seguridad del CENTRO DE CÓMPUTO, procedimiento de visitas, mantenimientos preventivos y correctivo y de trabajos programados y personal autorizado, solicitud de autorización para acceso 7 x 24 x 365 al CENTRO DE CÓMPUTO, procedimiento de notificaciones y ventanas de mantenimiento acordadas. Tales procedimientos serán acordados en conjunto con el ICETEX de acuerdo con las necesidades del Instituto.</p> <p>FireWall</p> <p>El contratista debe proveer un firewall (Virtual o Físico) dedicado exclusivamente al portal, tanto en Centro de Cómputo Principal como en Centro de Cómputo De Contingencia. Estos FireWall se deben integrar a la solución de seguridad perimetral puesta en Centro de Cómputo Principal, De Contingencia y Dirección General de ICETEX en Bogotá descrito en el numeral 9.7. "SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN". El aprovisionamiento de las máquinas, la configuración, la implementación, la puesta en operación y el mantenimiento, serán completa responsabilidad del CONTRATISTA. Cualquier cambio requerido por el ICETEX será analizado y puesto en operación mediante el procedimiento de "Control de Cambio" del ICETEX.</p> <p>4.2.1.2.1 Aprovisionamiento y Gestión de FireWall Físico o virtual dedicado al servicio de salida del portal web www.icetex.gov.co en Centro de Cómputo Principal.</p> <p>El CONTRATISTA debe suministrar y administrar un firewall de seguridad perimetral configurado en alta disponibilidad que realice inspección de paquetes. La solución firewall debe ser de un fabricante posicionado como líder en el cuadrante mágico de gartner que garantice una completa protección al portal www.icetex.gov.co. Este FireWall debe ser completamente compatible e integrado con las funcionalidades y características técnicas descritas en ANEXO 20. "CARACTERISTICAS TECNICAS FIRE WALL ACTUAL ICETEX" de los FireWall que posee actualmente ICETEX. Los costos deben estar incluidos en el anexo de "Hosting" y excluidos de este ítem aunque el servicio como tal quede descrito en el presente numeral.</p>				
<p>4.2.1.2.2. Gestión de FireWall Físico o virtual en Centro de Cómputo De Contingencia.</p> <p>El CONTRATISTA debe administrar un firewall de seguridad perimetral propiedad de ICETEX, el cual se debe instalar y configurar en la Etapa de Transición por parte del CONTRATISTA en el Centro de Computo Alterno ofrecido por el proponente. Este dispositivo se configura t gestiona con el personal en sitio descrito en el numeral "4.4.3. Gestión Seguridad Información." en el Pliego de Condiciones del Proceso. Dentro de los entregables mensuales de la gestión del dispositivo, están:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la(s) management propiedad de ICETEX para la implementación de cambios sobre las políticas de todos los Fire Wall de ICETEX. Serán dos Fire Wall puestos en Cluster en el Centro de 				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Computo Principal, uno (1) en Centro de Computo Alterno y uno (1) en Centro de Computo ICETEX – Dirección General.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Diseñar, documentar y aplicar sobre el Firewall, las políticas de seguridad asociadas a la infraestructura tecnológica. •Suministrar y realizar la administración, mantenimiento y actualización de las políticas de seguridad en los firewalls de la red en coordinación y con autorización de la Dirección de Tecnología del ICETEX. •Realizar administración, mantenimiento y actualizaciones a los equipos Hardware que soportan la operación de los firewalls. •Debe configurar para ofrecer servicio de salida del portal web www.icetex.gov.co en Centro de Cómputo De Contingencia. •Proponer mejoras de aplicación de políticas de Fire Wall, las cuales serán revisadas y aprobadas mediante Control de Cambios en conjunto con el ICETEX. 	SI	215	NINGUNA	
<p>4.2.1.2.3. Aprovisionamiento y Gestión de FireWall de Aplicación Web (WAF) dedicado al portal www.icetex.gov.co de acuerdo con los requerimientos propios del portal de ICETEX.</p> <p>EL CONTRATISTA debe suministrar, administrar e implementar el servicio de Web Application Firewall de red, cuyo diseño debe contemplar como mínimo dos Web Application Firewall para proteger los segmentos de acceso desde Internet (Perímetro), en la granja de servidores del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia. La implementación debe realizarse durante los primeros dos meses del contrato y deben cumplir con todos y cada uno de los detalles técnicos descritos en el ANEXO 21. "CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS REQUERIDAS DEL SERVICIO WEB APPLICATION FIREWALL – WAF". Se requiere tener acceso al sistema por parte del Grupo de Ingenieros de la Dirección de Tecnología, quienes pueden realizar consultas de informes y verificar configuraciones relacionadas con la protección del portal www.icetex.gov.co.</p>	SI	215	NINGUNA	
<p>4.2.1.2.4 Herramientas de gestión de casos</p> <p>No se incluye licenciamiento, se requiere que personal de ICETEX pueda acceder durante la vigencia del contrato en modalidad 7x24x365, a una herramienta o software especializado tipo cliente servidor/web y propiedad del CONTRATISTA o propiedad del Outsourcing especialista del proveedor en éste tipo de servicios para que se puedan generar y gestionar casos de soporte técnico de todos y cada uno de los servicios de infraestructura contratados y efectivamente entregados por el CONTRATISTA.</p>	SI	216	NINGUNA	
<p>4.2.1.2.5. Mantenimiento, soporte, actualización de parches de seguridad y hardenning sobre los servidores del portal www.icetex.gov.co.</p> <p>Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA analizar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA (Proponente). Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata.</p>	SI	216	NINGUNA	
<p>4.2.1.2.6. Mantenimiento, soporte, actualización de parches de seguridad y hardenning sobre los servidores físicos o virtuales propiedad de ICETEX o entregados por el Contratista.</p> <p>Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA analizar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA (Proponente). Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los</p>	SI	216	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata.				
<p>4.2.1.2.7. Servicios de Gestión de Configuraciones de comunicación segura entre el portal y los servidores de las bases de datos de ICETEX basado en buenas prácticas internacionales. El contratista debe garantizar que única y exclusivamente las Bases de Datos son accedidas desde los aplicativos propios del portal o la intranet Institucional. Para esto, EL CONTRATISTA deberá proporcionar técnicas tales como canales seguros (encriptados), seguridad acceso física, segmentación de red, enrutamiento, y cualquier otra que ayude a cumplir con este objetivo de seguridad. Tales mecanismos deben ser descritos en la propuesta técnica. El contratista debe proporcionar el alcance basado en buenas prácticas internacionales, tales como canales seguros, seguridad acceso física, normas Retie, etc.</p> <p>Se aclara que esta gestión se deberá realizar con el personal en sitio definido en los alcances del numeral 4.4.1. DBA del presente pliego de condiciones.</p>	SI	216-217	NINGUNA	
<p>4.2.1.2.8 Herramientas de monitoreo de servidores de aplicaciones y bases de datos incluidos en la solución</p> <p>Estas herramientas serán propiedad del CONTRATISTA o del Outsourcing especialista del proveedor en éste tipo de servicios brindando las facilidades de acceso a funcionarios del ICETEX para la revisión de reporte</p>	SI	217	NINGUNA	
<p>4.2.1.3. HOSTING EN CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA</p> <p>Para el cumplimiento del presente numeral, el Proponente debe diligenciar completamente el Anexo 5 que describe los requerimientos de ICETEX para su línea base de servidores que se utilizaran para poner en producción el portal (www.icetex.gov.co) y la intranet Institucional en caso de fallas graves que causen la caída del Centro de Computo Principal. Los pagos correspondientes a los servicios de hosting en el presente numeral, serán calculados proporcionalmente a los recursos solicitados a partir de la línea base definida en el ANEXO 5. REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO en especial el ANEXO 5.1. HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL del presente pliego de condiciones y ANEXO 5.2. HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA. Se requiere cumplimiento de ANS igual o superior a 99,7% para todos los servicios puestos en este Centro de Cómputo.</p> <p>EL PROPONENTE debe plantear una alternativa de diseño técnico que permita restaurar la operación del portal www.icetex.gov.co en menos de 2 horas en el Centro de Cómputo De Contingencia propuesto. Se debe realizar una prueba de Recuperación del Servicio en el Centro de Cómputo De Contingencia propuesto por lo menos una vez por semestre. El incumplimiento de este ítem, causara las multas o sanciones descritas en el ANEXO No. 18 ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO. Los RPO (Return Point Objective) y RTO (Return Time Objective) requeridos por ICETEX se encuentran relacionados en los ANEXO 15. "CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA DRP – RPO" y ANEXO 16. "CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA DRP – RTO".</p> <p>Durante la vigencia del contrato ICETEX puede solicitar la implementación de este mismo mecanismo de recuperación para otros aplicativos por lo cual el CONTRATISTA deberá entregar todos los recursos necesarios en menos de quince días hábiles. Las tareas de implementación de aplicativos y bases de datos serán realizados por personal asignado por El CONTRATISTA de acuerdo con el ANEXO 8. "FUNCIONES DEL PERSONAL EN SITIO", en especial en lo relacionado con el ADMINISTRADOR BASES DE DATOS ORACLE. Para esto, el personal en sitio apoyará la instalación, configuración y afinamiento de bases de datos.</p>	SI	217-218	NINGUNA	



**INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015**

<p>4.2.2. SERVICIOS DE COLOCACION GENERALIDADES ADMINISTRACIÓN CENTROS DE CÓMPUTO PRINCIPAL Y DE CONTINGENCIA</p> <p>Comprende servicios de colocación en un Centro de Cómputo principal y de Contingencia con características de TIER III como mínimo para el centro de cómputo principal y de TIER II como mínimo para el centro de cómputo de Contingencia o superior según la norma EIA/TIA 942. Los servicios que se requiere dejar en la modalidad de colocación son los servidores propiedad de ICETEX listados en los ANEXO 6. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL" y ANEXO 7. REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA. En el caso en que el ICETEX adquiera otro(s) equipo(s) el CONTRATISTA debe permitir el alojamiento para esas nuevas máquinas bajo las mismas condiciones descritas a lo largo del presente numeral. Se requiere cumplimiento de ANS igual o superior a 99,8% para todos los servicios puestos en el centro de cómputo principal y del 99,7% para los servicios puestos en centro de cómputo de Contingencia.</p> <p>Este servicio también comprende las actividades de administración y operación de la infraestructura requerida por el ICETEX del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecido por el proponente para todos y cada uno de los servicios relacionados en los anexos 6 y 7. Si es necesario, durante la vigencia del contrato incorporar equipos propiedad de ICETEX no incluidos en los anexos relacionados anteriormente, el -CONTRATISTA está obligado a dar los correspondientes espacios y energía en Centro de Cómputo Principal y/o De Contingencia con todos sus servicios asociados, incluyendo en la facturación los costos asociados con base en la propuesta económica en proporción a la potencia consumida por los equipos, unidades de rack y en general, al espacio que dicho equipo ocupa.</p> <p>La infraestructura actual para todos los servicios y aplicaciones críticas del ICETEX, exceptuando Telefonía, será llevada al Centro de Cómputo Principal con copia en línea (replicación) al Sitio De Contingencia propuestos por el proponente en modalidad de colocación y/o hosting. Todas o algunas de las nuevas aplicaciones que surjan durante el desarrollo del contrato podrán ser puestas en esta misma modalidad de Hosting o Colocación.</p> <p>El CONTRATISTA deberá garantizar que el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecido cumplan como mínimo con los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas de aire acondicionado y control de humedad. 2. UPS, con capacidad suficiente para soportar los componentes de la Infraestructura Tecnológica que lo requieran. 3. Planta eléctrica con capacidad suficiente para soportar todos los componentes de la Infraestructura Tecnológica. 4. Conectado en una sola línea de conexión eléctrica. 5. El diseño del Centro de Cómputo debe ser (N+1), lo que significa que deberá existir al menos un 	SI	218-222	NINGUNA	
---	----	---------	---------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>duplicado (respaldo) de cada componente de la Infraestructura.</p> <p>6. La carga máxima de los sistemas en situaciones críticas no deberá exceder los umbrales máximos permitidos</p> <p>7. La tasa mínima de disponibilidad del Centro de Cómputo principal deberá ser del 99.8% y del 99,7% para el centro de cómputo de Contingencia</p> <p>8. El centro de cómputo principal debe ser mínimo TIER III y el centro de cómputo de Contingencia debe ser mínimo TIER II.</p> <p>9. El porcentaje de parada del Centro de Cómputo debe ser máximo de 0.2% en horario nocturno</p> <p>10. El tiempo de parada del Centro de Cómputo mensualmente no debe superar las 1,44 horas, excluyendo las ventanas de mantenimiento solicitadas por el ICETEX que generen algún tipo de indisponibilidad del servicio y que sean aprobadas en el comité de control de cambios.</p> <p>De otra parte, previo al traslado de los servicios del ICETEX al Centro de Cómputo Externo, se hará una verificación de cumplimiento de condiciones basada en la norma TIA 942. El ICETEX podrá verificar las condiciones del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia cuando lo considere conveniente durante la duración del contrato.</p> <p>El CONTRATISTA debe aplicar en la administración del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia las mejores prácticas para la gerencia de proyectos, aseguramiento de la calidad, seguridad y gestión de servicios de tecnología de información.</p> <p>ALCANCE</p> <p>Prestación, administración y operación de los servicios de hosting y colocación en un Centro de Cómputo Principal el cual debe estar ubicado en el departamento de Cundinamarca y otro de contingencia el cual puede estar ubicado en la misma ciudad del Centro de Cómputo Principal siempre y cuando estén en zonas micro sísmicas diferentes o puede estar ubicado en una ciudad diferente en Colombia. Las características de los Centro de Cómputo son Tier III o superior para centro de cómputo principal y de TIER II o superior para centro de cómputo de Contingencia. Los servidores en Centro de Cómputo Principal deben estar operando con replicación en línea hacia los servidores del Centro de Cómputo De Contingencia. En caso de daños graves con los servidores que se encuentren en operación, el CONTRATISTA debe estar en capacidad de restaurar la operación desde el Centro de Cómputo De Contingencia para los servicios que cuenten con replica en línea en ese momento. Los tiempos y puesta en producción de los servicios del Centro de Cómputo De Contingencia se deben realizar de acuerdo con los tiempos definidos en el ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLOGICA REQUERIDA -RPO y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLOGICA REQUERIDA RTO, los cuales se fundamentan en prioridades de recuperación, según Análisis de Impacto sobre el Negocio BIA realizados por la Oficina de Riesgos de ICETEX.</p> <p>El servicio debe incluir la administración y soporte sobre el Hardware, Sistemas operativos (Unix y Oracle Linux) y Motor de base de datos. Debe contar con soporte monitoreo y gestión 7X24. Esta administración está asociada al monitoreo permanente de los umbrales normales (definidos de común acuerdo entre ICETEX y el proveedor) de memoria, disco duro, procesador; en caso de incidentes, escalamiento y en caso de mantenimientos prestar todo el apoyo logístico de acceso a los CENTRO DE CÓMPUTO; en el caso de la administración de las Bases de Datos estas se realizan con el Especialista Administrador de Bases de Datos en sitio con acompañamiento de personal de la Dirección de Tecnología de ICETEX.</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>El CONTRATISTA será el responsable del traslado de los servidores a su Centro de Cómputo Principal y De Contingencia, para lo cual debe desarrollar un plan de trabajo en conjunto con el ICETEX. Los costos relacionados con la logística, así como de garantizar la información almacenada en los servidores del ICETEX, será asumida por El CONTRATISTA. (Debe contemplar todos los temas asociados a la seguridad, transporte especializado, embalaje, pólizas y demás aspectos a considerar).</p> <p>LAS ACTIVIDADES QUE DEBE EJECUTAR EL CONTRATISTA SON:</p> <p>a) Mantener los procedimientos de administración del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecidos actualizados y llevar el registro de fallas, problemas, soluciones, acciones desarrolladas, respaldos, recuperaciones, trabajos realizados y en general todos los detalles de la operación en una bitácora</p> <p>b) Monitorear las condiciones ambientales del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia, así como toda la infraestructura, permitiendo el acceso del ICETEX a las herramientas de monitoreo.</p> <p>c) Monitorear y administrar el desempeño de toda la infraestructura de tecnología informática y comunicaciones (servidores, almacenamiento, switches, routers y periféricos, etc.), que se encuentran en el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia ofrecidos por el proponente para el presente proceso.</p> <p>d) EL CONTRATISTA debe garantizar la protección y seguridad de los datos, programas, bases de datos e información del ICETEX que se encuentra almacenada en los servidores que serán ubicados en el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia de acuerdo con alcances del presente pliego de condiciones, velando por cumplir con los tres pilares de la seguridad de la información, la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad.</p> <p>e) Así mismo se deberá proveer un servicio destinado a proteger las aplicaciones web y datos frente a ataques a las aplicaciones como SQL Injection (SQLi), Cross Site Scripting (XSS), Secuestro de sesión, y Cross Site Request Forgery (CSRF) entre otros, los cuales se utilizan para extraer información confidencial, como datos de tarjetas de crédito o detalles de los clientes o incluso producir indisponibilidad del servicio a través de servidores web públicos.”. Es servicio se ha considerado única y exclusivamente para el(los) servidor(es) en el cual se encuentre instalado el portal www.icetex.gov.co. Así mismo, se aclara que este servidor debe ser aprovisionado por el CONTRATISTA antes del 30 de Junio de 2015.</p> <p>Esto se detalla en el ANEXO 21 “ANEXO 21. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS DEL SERVICIO WEB APLICACION FIREWALL - WAF.</p> <p>f) Acordar con el ICETEX los procedimientos para llevar a cabo la instalación de aplicativos o cualquier otro servicio en los equipos dedicados a la prestación de este servicio alojados en el Centro de Cómputo.</p> <p>g) A partir de la asignación en este proceso de selección del nuevo proveedor de servicios de Outsourcing, el CONTRATISTA debe administrar el resguardo de medios para los medios nuevos que se generen en las actividades de backup. En consecuencia, el almacenamiento de cintas de la entidad, deberá ser asumido por el contratista a partir del inicio del contrato. En el ANEXO 9. “POLITICA DE BACKUP – RESTAURACIONES ICETEX” se detalla el procedimiento de copia y restauración.</p> <p>h) Mantener informado al líder del servicio del ICETEX sobre el funcionamiento tanto del Centro de Cómputo Principal y De Contingencia para las aplicaciones y/o servicios alojados de ICETEX.</p>				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>i) El Plan de capacidad deberá ejecutarse con herramientas estándares provistas por el CONTRATISTA que cumpla con ITIL V3. El Plan de capacidad solicitado debe aplicarse a todos los servicios alojados en el centro de datos.</p> <p>j) El CONTRATISTA deberá garantizar que en el CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL residan los componentes de hardware correspondiente a los servicios descritos en ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO" y ANEXO 6. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL"</p> <p>k) El CONTRATISTA deberá garantizar que en el CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA residan los componentes de hardware correspondiente a los servicios descritos en ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO" y ANEXO 7. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA".</p> <p>l) El CONTRATISTA deberá garantizar la infraestructura necesaria en CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA para soportar la contingencia de los servicios descritos en los ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RPO) y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RTO). Los sistemas anteriormente enunciados entran en producción solamente cuando sean solicitados en esquema de pruebas o bien durante caídas críticas del sitio Principal que este en producción bajo las condiciones contratadas. El CONTRATISTA debe proveer todas las facilidades de telecomunicaciones, tales como los canales, la QoS, las configuraciones físicas y lógicas que garanticen una adecuada comunicación entre los servidores de Centro de Computo Principal y los servidores de Centro de Computo De Contingencia.</p> <p>m) Adicionalmente, se recibirán en el Centro de Cómputo Principal todos los enlaces que conectan la red WAN del ICETEX.</p> <p>n) Todos los enlaces para la interconexión entre el Centro de Cómputo Principal y De Contingencia que sean requeridos para cumplir con las exigencia del presente pliego de condiciones debe ser provisto por el CONTRATISTA teniendo en cuenta que los ANS exigidos en todos los servicios, el cual es del 99,8% incluidos los canales y servicios intermedios que sean soportados por el CONTRATISTA.</p> <p>o) El CONTRATISTA deberá estar en capacidad de alojar en modalidad de hosting y/o colocación los nuevos servicios que el ICETEX requiera durante el tiempo de ejecución del contrato, ajustando la facturación del servicio de acuerdo a la dinámica de la operación de ICETEX.</p> <p>p) EL CONTRATISTA debe apoyar todas las tareas de configuración e integración de los FireWall de Seguridad Perimetral de la Sede Administrativa ICETEX Bogotá (propiedad de ICETEX), el FireWall del Centro de Computo Principal (propiedad de ICETEX) y el Centro de Computo De Contingencia (debe ser entregado por EL CONTRATISTA). Esta tarea será responsabilidad del personal en sitio, numeral 4.4.3 "Gestión Seguridad Información".</p>				
<p>ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES Analizar, diseñar, proponer y ejecutar las configuraciones y arreglos aprobados por el ICETEX de servidores necesarios para dotar de alta disponibilidad:</p> <p>El monitoreo y administración física de los servidores de los centros de cómputo de los centros de cómputo principal y de contingencia y la administración de los sistemas operativos de servidores Unix y Oracle Linux y en el caso del Portal los sistemas operativos Windows Server.</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Todos los servicios de acuerdo con ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO", ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RPO) y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RTO).</p> <p>Las actividades que debe ejecutar El CONTRATISTA son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar y configurar adecuadamente el software de Sistema Operativo Unix y Oracle Linux de acuerdo a los requerimientos del ICETEX y Sistemas Operativos Windows de los servidores del Portal 2. Administrar parámetros de los sistemas operativos de acuerdo con las mejores prácticas del fabricante y lineamientos dados por el ICETEX para sistema operativos Unix y Oracle Linux y servidores Windows del Portal. 3. Garantizar la disponibilidad de los servidores y sus sistemas operativos, en concordancia con los ANS pactados para servicios y aplicaciones. 4. Presentar informes mensuales de gestión que reflejen el desempeño en la ejecución del servicio, resaltando la medición de los niveles de servicio, así como el análisis de las actividades realizadas, planeadas, suspendidas, incumplidas, los controles de cambios y las sugerencias y recomendaciones que deban ser puestas a consideración del ICETEX, entre otros y que serán acordados. El ICETEX tiene la facultad de solicitar cambios en los informes de acuerdo con las necesidades propias de la operación del Instituto. 5. Controlar el acceso físico y lógico a los recursos disponibles en la red de manera que se garantice el acceso sólo al personal debidamente autorizado por la institución, de acuerdo a las políticas establecidas. 6. Llevar a cabo el análisis, diagnóstico y corrección de fallos presentados en sistemas operativos y/o hacer seguimiento al proveedor o fabricante en el evento de que alguna solución requiera de tal escalamiento para sistemas operativos Unix y Oracle Linux y Sistemas operativos Windows del Portal 7. Dar respuesta a las consultas técnicas realizadas por el ICETEX, asesorando en el mejoramiento y ampliación de los servidores, con el fin de incluir nuevos servicios tanto para el ICETEX externo (servicios en Internet) como para el ICETEX interno, y respondiendo a las necesidades de crecimiento del ICETEX. 8. Configurar en todos los servidores objetos de monitoreo, los agentes necesarios para la apertura electrónica de tickets en la herramienta de gestión suministrada por El ICETEX. Solucionar los problemas técnicos y presentar los informes correspondientes. 9. Verificar las bitácoras de errores, problemas y logs para búsqueda de causas de incidentes ocurridos y/o para prevenir su ocurrencia Coordinar conjuntamente con el ICETEX los mantenimientos generales de los sistemas administrados. 10. Proponer al ICETEX, coordinar y realizar cambios de sistema operativo, una vez analizados y aprobados por el Líder de Servidores y el Comité de Cambios del ICETEX. 11. Llevar actualizadas las hojas de vidas de los servidores en el formato diseñado para ello por el ICETEX y presentarlas al ICETEX cuando este lo requiera. 12. Llevar el registro de los controles de cambios para las actividades que afecten los ambientes administrados. 13. Hacer recomendaciones sobre mejores prácticas para la definición e implementación de políticas de seguridad, administración de usuarios, políticas de copias de seguridad, políticas particulares de administración y otras que apliquen para la correcta administración de los servicios del ICETEX 	<p align="center">SI</p>	<p align="center">222 AL 224</p>	<p align="center">NINGUNA</p>	
---	--------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>14. Notificar al ICETEX (líder designado del servicio) cualquier incidente que afecte la prestación del servicio, a través de correo electrónico y/o telefónicamente o por otro medio disponible según la hora de aparición del incidente, y actuar proactivamente en la búsqueda y aplicación de la solución.</p> <p>15. Mantener actualizadas las máquinas con los últimos niveles de parches y fixes ajustándose a cronogramas previamente aprobados con el ICETEX. Se deben programar por lo menos una vez por mes o cuando los resultados de análisis de vulnerabilidades realizados por ICETEX así lo ameriten. Para estas actividades el CONTRATISTA debe realizar los Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) correspondientes, que ICETEX revisa y aprueba antes de la maniobra.</p> <p>16. Realizar el cierre de cualquier vulnerabilidad detectada en los diferentes servidores, aplicativos y/o sistemas de red y demás que sean elementos intermedios necesarios para el cabal cumplimiento del servicio por parte del CONTRATISTA.</p> <p>17. Mantener actualizados los diagramas de red, de racks, servidores y en general de la infraestructura administrada por el CONTRATISTA.</p>				
<p>BASES DE DATOS</p> <p>Serán permanentes las tareas de Administración de Bases de Datos Oracle y la base de datos Sql Server (Portal Icetex) durante la vigencia del contrato. Por lo tanto, EL CONTRATISTA se deberá comprometer a realizar el montaje, administración, soporte y afinamiento del motor de base de datos y de sus componentes. Estas tareas se realizan con el personal asignado por el CONTRATISTA cumpliendo con el ANEXO 8. "FUNCIONES DEL PERSONAL EN SITIO", en especial en lo relacionado con el ADMINISTRADOR BASES DE DATOS ORACLE. El profesional asignado a estas tareas debe realizar labores de administración de base de datos de manera eficaz, eficiente y efectiva, proactiva, trabajando en equipo con la Dirección de Tecnología del ICETEX, proponer, documentar e implementar soluciones y mejores prácticas, entregar mensualmente, o cuando se requiera, informes sobre los incidentes que se presenten sobre las bases de datos y las acciones tomadas sobre cada caso. En caso de requerirse, El CONTRATISTA debe realizar la migración de las bases de datos relacionadas mediante procedimientos de cambios de versiones sin generar costo adicional al ICETEX. Cumplir con tareas y tiempos establecidos y acordados en los planes de trabajo para los proyectos que se presenten durante la vigencia del proyecto para este servicio. El CONTRATISTA deberá entregar, instalar, administrar y dar mantenimiento a las herramientas de monitoreo y diagnóstico que le permitan identificar la disponibilidad y desempeño de las bases de datos; realizar análisis de su comportamiento; realizar diagnósticos; realizar tareas para su optimización y rendimiento y realizar la ejecución de las demás tareas solicitadas. Las actividades que debe ejecutar El CONTRATISTA son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyar tareas de diseño, planeación, implementación y mantenimiento de esquemas de Plan de Recuperación de Desastres DRP. 2. Migrar los motores de base de datos o componentes de estos a versiones más recientes asociados a atención de requerimientos, cambios e incidentes. 3. Desarrollar, documentar e implementar planes de mantenimiento. Las tareas de mantenimiento se podrán verificar a través de los archivos de log resultado de la ejecución. 4. Los sistemas de base de datos deberán mantener activado las opciones de auditoría a las actividades realizadas por el administrador, dichos registros de auditoría deberán ser suministrados en los informes periódicos de gestión. 	SI	224 AL 226	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>5. Administrar, configurar y automatizar tareas de mantenimiento y optimización de los motores de bases de datos a través de la herramienta que El CONTRATISTA suministre y/o las que el ICETEX suministre.</p> <p>6. Creación de trabajos automáticos en los motores de base de datos.</p> <p>7. Instalación, configuración y soporte de herramientas de Sincronización Oracle streams.</p> <p>8. Realización de tuning a través de las herramientas del motor.</p> <p>9. Generar, documentar, validar y aprobar los controles de cambio que se presenten para este servicio, dimensionando las ventanas de mantenimiento, tiempos de indisponibilidad, planes de contingencia, rollback, identificación y mitigación de los posibles riesgos.</p> <p>10. Realizar pruebas de carga, estrés y concurrencia sobre las bases de datos cuando sea requerido por el ICETEX.</p> <p>11. Recomendar la mejor combinación de índices para las bases de datos mediante el uso del optimizador de consultas para analizar las consultas de una carga de trabajo.</p> <p>12. Optimizar el diseño físico de las bases de datos, utilizando herramientas de diagnóstico y optimización propias del motor de base de datos o de terceros.</p> <p>13. Monitorear (7X24) los recursos de los servidores de base de datos, identificar cuellos de botella, emitir recomendaciones para la optimización de consultas, realizar diagnósticos y análisis de seguimiento.</p> <p>14. El ICETEX requiere tener acceso a las herramientas de monitoreo y diagnostico como mínimo para 2 personas. Se detalla en la sección relacionada con el Centro de Monitoreo</p> <p>15. Informes periódicos y ajustes de parámetros sobre el comportamiento de la base de datos que incluya como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Análisis del comportamiento general de los sistemas de base de datos.<input type="checkbox"/> Tamaño de la base de datos.<input type="checkbox"/> Uso promedio de memoria.<input type="checkbox"/> Uso promedio de procesador.<input type="checkbox"/> Picos de memoria y procesador presentados en el período.<input type="checkbox"/> Top 10 de sentencias más pesadas.<input type="checkbox"/> Revisión de archivos Log's:<input type="checkbox"/> Errores registrados.<input type="checkbox"/> Alarmas registradas.<input type="checkbox"/> Acciones realizadas frente a los errores reportados.<input type="checkbox"/> Recomendaciones y actividades realizadas para optimizar los procesos de base de datos. <p>16. Llevar bitácora de control de las bases de datos del ICETEX, incluyendo como mínimo crecimiento mensual, incidentes, ejecución de copias de seguridad, tareas automáticas, análisis de errores y alertas.</p> <p>17. Garantizar al ICETEX la confidencialidad y accesos a la información de las bases de datos, para esto se compromete a firmar y cumplir el acuerdo de confidencialidad.</p> <p>18. Establecer, documentar e implementar en conjunto con el ICETEX las políticas de acceso para cada una de las bases de datos.</p> <p>19. Estandarizar la ubicación física y lógica de las bases de datos en todos los equipos servidores y</p>				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>estaciones de trabajo del ICETEX, generando instalaciones de acuerdo a las mejores prácticas recomendadas por los fabricantes de las bases de datos.</p> <p>20. Documentar, mantener actualizada y entregar al final del contrato en formatos acordados por el ICETEX, la base de datos del conocimiento y de configuraciones en cada servidor de base de datos: Gestión de configuración, Gestión de problemas, Gestión de cambios entre otras.</p> <p>21. Generar alertas cuando el servicio no esté disponible, documentar los incidentes, acciones realizadas y planes de mitigación de riesgos.</p> <p>22. Mantener actualizado el inventario de Base de Datos de acuerdo a los formatos establecidos por la Dirección de Tecnología del ICETEX.</p> <p>23. Implementar en acuerdo con la Dirección de Tecnología del ICETEX la estrategia más adecuada para la toma de respaldos sobre todos los sistemas de Bases de Datos que garantice la recuperación de la información en caso de ser necesario.</p> <p>24. Realizar la instalación de parches de seguridad liberados por los fabricantes de las bases de datos, bajo un adecuado control de cambios que contemple pruebas de la aplicación del parche y las estrategias de rollback en caso de ser necesario.</p> <p>25. Recibir las nuevas bases de datos que se requieran administrar producto del ingreso de nuevos sistemas de información.</p>				
<p>4.2.2.1. COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL</p> <p>Adicionalmente al cumplimiento de todo lo descrito en el numeral 9.2.2. "SERVICIOS DE COLOCACION", el proponente debe detallar los costos unitarios correspondientes a los valores del alojamiento de cada uno de los dispositivos propiedad de ICETEX, diligenciando el ANEXO 6. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL". Se requiere cumplimiento de ANS igual o superior a 99,8% para todos los servicios puestos en este Centro de Cómputo.</p> <p>Los costos propuestos de ningún modo pueden ser superiores a los presentados en esta oferta, durante la vigencia del contrato. En caso de que no sea necesario utilizar alguno(s) de los servidores descritos en el ANEXO 6, sus costos relacionados serán retirados de la facturación mensual a partir del momento en que sean retirados del proyecto.</p> <p>4.2.2.1.1. Gestión de copias de respaldo, Pruebas y Restauraciones de acuerdo con las políticas de back-ups propias de ICETEX.</p> <p>El contratista debe cumplir con todos los procedimientos establecidos por icetex dentro de la política de copias de respaldo descrita en el anexo 9. "política de backup – restauraciones icetex". Así mismo, en caso de que icetex requiera realizar cambios sobre políticas de backup-restauración, tales cambios le serán notificados al CONTRATISTA para que este proceda a implementar y documentar tales cambios.</p> <p>Se aclara que las políticas de backup – restauración pueden sufrir variaciones durante la ejecución del contrato y el proveer se debe adaptar a los requerimientos del ICETEX. Se aclara igualmente que el proveedor debe ejecutar la operación y administración de la solución de backup más no debe proveer una solución de software de backups ya que la misma es asignada por el ICETEX (tanto plataforma de software como de hardware)</p> <p>4.2.2.1.2. CUSTODIA EXTERNA DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS PROPIAS DE ICETEX.</p> <p>La Custodia externa consiste en trasladar los medios de respaldo a un lugar de condiciones adecuadas situado fuera del sitio de donde se realizan dichas copias, de acuerdo con los procedimientos establecidos para tal fin. En la actualidad se trasladan a custodia externa por lo menos una cinta LTO5 una vez a la semana. Los traslados y almacenamiento son contratados con una empresa diferente al proveedor de Centro de Cómputo.</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.2.2.1.3. MANTENIMIENTO, SOPORTE Y ACTUALIZACIONES DE HARDENNING Y PARCHEO DE SEGURIDAD DE TODOS LOS SERVIDORES DE ICETEX ENTREGADOS AL CONTRATISTA. Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA analizar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA. Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata. Se aclara que éste alcance cubre los servidores del Portal del ICETEX así como los servidores cuyo sistema operativo sean UNIX y Linux.</p> <p>4.2.2.1.4. MONITOREO DE APPLIANCE O SERVIDORES ENTREGADOS AL CONTRATISTA CON GENERACIÓN DE REPORTES Y ALARMAS AUTOMÁTICOS A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO. <i>Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes. En caso de que se requieran informes especiales que no se hayan contemplado inicialmente, estos serán analizados en conjunto y en menos de tres días hábiles deben estar disponibles para la consulta por parte de icetex.</i></p>	SI	226 AL 228	NINGUNA	
<p>4.2.2.2. COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA.</p> <p><i>Adicionalmente al cumplimiento de todo lo descrito en el numeral 9.2.2. "SERVICIOS DE COLOCACION", el proponente debe detallar los costos unitarios correspondientes a los valores del alojamiento de cada uno de los dispositivos propiedad de ICETEX, diligenciando el ANEXO 7. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA". Los costos propuestos en unidades de rack y administración de ningún modo pueden ser superiores a los presentados en esta oferta, durante la vigencia del contrato. En caso de que no sea necesario utilizar alguno(s) de los servidores descritos en el ANEXO 7, sus costos relacionados serán retirados de la facturación mensual a partir del momento en que sean retirados del proyecto.</i></p>	SI	228	NINGUNA	
<p>4.2.2.2.1. PRUEBAS PLAN DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES (DRP).</p> <p>Se trata de restaurar la operación crítica de acuerdo a los parámetros de RTO y RPO del BIA del ICETEX (Bases de Datos ORACLE, aplicativos C&CTEX, Contabilidad). Ver ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RPO) y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA (BIA ICETEX TIEMPOS RTO).</p> <p>4.2.2.2.2. ACTUALIZACIONES DE HARDENNING Y PARCHEO DE SEGURIDAD DE TODOS LOS SERVIDORES DE ICETEX ENTREGADOS AL CONTRATISTA EN CALIDAD DE COLOCACION EN CENTRO DE COMPUTO DE CONTINGENCIA.</p> <p>Estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes y mediante Formato de Solicitud de Cambios Informáticos (RFC) que permita en conjunto con el CONTRATISTA analizar posibles riesgos asociados para aprobación final por parte de ICETEX e implementación por parte del CONTRATISTA (Proponente). Igualmente, en caso de que aparezcan nuevas vulnerabilidades críticas sobre los servidores, estas deben ser atendidas de forma inmediata. Se aclara que éste alcance cubre los</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>servidores del Portal del ICETEX así como los servidores cuyo sistema operativo sean UNIX y Linux</p> <p>4.2.2.2.3. Monitoreo de appliance o servidores entregados al Contratista con generación de reportes y alarmas automáticos a través de correo electrónico. <i>En este caso, el servidor oracle x3-2l entregado en colocación, es un appliance especializado en bases de datos oracle. Los informes de estas actividades se deben realizar por lo menos una vez al mes. En caso de que se requieran informes especiales que no se hayan contemplado inicialmente, estos serán analizados en conjunto y en menos de tres días hábiles deben estar disponibles para la consulta por parte de ICETEX.</i></p>	SI	228-229	NINGUNA	
<p>4.3. GESTIÓN DE SERVICIO DE SOPORTE</p> <p>El CONTRATISTA deberá disponer de un Centro de Monitoreo que centraliza las diversas actividades de monitoreo y control del funcionamiento de los sistemas y recursos utilizados, así como proporcionar las herramientas de monitoreo y gestión que se requieran para conocer el estado de los servicios.</p> <p align="center">ALCANCE</p> <p>Las actividades y responsabilidades relacionadas con este componente, se enumeran a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El CONTRATISTA debe contar con un Centro de Monitoreo y Gestión encargado del monitoreo y atención de primer nivel de cualquier tipo de incidente que se presente en las plataformas de servicios. Este sistema deberá ser accedido vía web por persona de ICETEX cuando sea requerido. 2. El CONTRATISTA, debe disponer de herramientas especializadas de monitoreo de los servicios que permitan el cumplimiento de las obligaciones descritas para cada uno de ellos. Tales herramientas deben facilitar labores de correlación de eventos y permitir gestión y administración centralizada. 3. Los servicios deben ser monitoreados en tiempo real por medio de herramientas automatizadas que envían alarmas, generan y asignan casos en la herramienta de acuerdo a su nivel de criticidad y cuya información permite generar acciones proactivas. 4. Monitorear (7X24) los recursos de los servidores de las aplicaciones y servicios, identificar disponibilidad, tiempos de respuesta y desempeño de cada aplicación. Emitir recomendaciones mensualmente para la optimización, realizar diagnósticos y análisis de seguimiento. El ICETEX requiere tener acceso a las herramientas de monitoreo y diagnóstico como mínimo para 5 personas. 5. Se requiere generar alertas automáticas dirigidas al personal del ICETEX bajo determinados eventos. El personal al que se le deben enviar las alertas y el tipo de eventos que las generan será determinado por el ICETEX en la Etapa de Transición y podrán ser modificadas en cualquier etapa del proyecto. 6. Configurar las acciones automáticas ante caídas del servicio, mediante envío de popup, e-mail, SMS, mensajes de consola, etc. El personal designado por el ICETEX deberá recibir mensajes de notificación a los teléfonos móviles, cuando se presenten caídas de los Servicios, El CONTRATISTA deberá asumir el costo de dichos mensajes. 7. Monitorear el uso de recursos lógicos de los dispositivos a través de los agentes activos instalados para tal efecto. 8. Identificar en forma temprana posibles fallas en los sistemas y dispositivos del servicio. 9. El CONTRATISTA debe actuar de inmediato ante la aparición de incidentes o alarmas para buscar su solución. El NOC constituye un primer nivel de atención y deberá generar un caso para atención de 	SI	229-230	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>segundo nivel.</p> <p>10. Brindar Información al ICETEX en el caso de indisponibilidad de alguno de los servicios.</p> <p>11. Ejecutar y registrar su accionar, frente a incidentes, problemas y cambios en el procesamiento, y cumplirá con los pasos de escalamiento según corresponda y según lo especificado en el Manual de Procedimientos.</p> <p>12. Aplicar los parches de mantenimiento de software preventivo y correctivo (parches, fixes o service packs) del software de monitoreo para corregir defectos.</p> <p>13. Detectar, diagnosticar y resolver las fallas, corrupciones típicas y atención de consultas relativas al software de monitoreo.</p> <p>14. Mantener y reajustar los umbrales propuestos por el ICETEX para el monitoreo de los servicios.</p> <p>15. Definir y mantener actualizada, en asocio con ICETEX, la lista de contactos para el escalamiento del servicio de monitoreo.</p> <p>16. Cada vez que ingrese nuevo hardware y software que soportan los sistemas de información del ICETEX, El CONTRATISTA debe incorporarlos al sistema de monitoreo.</p> <p>17. El monitoreo de servicios estará disponible para el ICETEX 7x24x365, durante la duración del contrato.</p> <p>18. El CONTRATISTA debe facilitar la creación de casos de soporte técnico mínimo por medio de líneas telefónicas, accesos vía web y correo electrónico. El CONTRATISTA está en la obligación de entregar en forma ágil los números de caso (ticket) en forma inmediata y a partir de la apertura del caso, se da inicio a los tiempos de resolución del evento de acuerdo con los Acuerdos de Niveles de Servicio Pactados ANS, para lo cual el CONTRATISTA se compromete a cumplir con todos y cada uno de los ANS descritos en el ANEXO No. 18 "ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO".</p>				
<p>4.4. PROFESIONALES SITIO</p> <p>Adicional a los requerimientos descritos en el ANEXO 10 "INFORMATIVO GOBERNABILIDAD PERSONAL REQUERIDO", es necesario que el CONTRATISTA provea el recurso humano en las condiciones descritas a continuación:</p> <p>4.4.1. DBA CERTIFICADO ORACLE 11G Dedicación de Tiempo Completo exclusivo para ICETEX. (8:00 a.m. a 5:30 p.m. con una hora de almuerzo en el edificio Dirección General Cra 3ª. No.18-32 de lunes a viernes). La certificación mínima requerida del DBA es Oracle OCA <i>El recurso humano entregado por el proveedor de la solución debe cumplir con todas y cada una de las especificaciones indicadas en el documento anexo 8, apartado "administrador bases de datos oracle".</i></p> <p>4.4.2. WEB MASTER. Dedicación Tiempo Completo (8:00 a.m. a 5:30 p.m. con una hora de almuerzo de lunes a viernes) El Recurso Humano entregado por el proveedor de la solución debe cumplir con todas y cada una de las Especificaciones indicadas en el documento ANEXO 8, apartado "ADMINISTRADOR PORTAL WEB".</p> <p>4.4.3. Gestión Seguridad Información. Tiempo Completo (8:00 a.m. a 5:30 p.m. con una hora de almuerzo de lunes a viernes). El Recurso Humano entregado por el proveedor de la solución debe cumplir con todas y cada una de las Especificaciones indicadas en el documento ANEXO 8, apartado "ADMINISTRADOR SEGURIDAD DE LA INFORMACION".</p> <p>4.4.4. GESTION VOIP Y NETWORKING EN SITIO. Tiempo Completo (8:00 a.m. a 5:30 p.m. con una hora de almuerzo de lunes a viernes).</p>	SI	230-231	NINGUNA	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>El Recurso Humano entregado por el proveedor de la solución debe cumplir con todas y cada una de las Especificaciones indicadas en el documento ANEXO 8, apartado "ADMINISTRADOR NETWORKING".</p> <p>4.5. Herramientas técnicas y metodológicas que apoyen o faciliten para los servicios contratados.</p> <p>Se trata de herramientas standard de buenas prácticas de Gestión de Tecnologías de la Información y las telecomunicaciones alineadas con las mejores prácticas de gestión y gobierno de TI como ITIL, COBIT, entre otras que garanticen la calidad en la prestación de los servicios.</p> <p>HERRAMIENTAS TECNICAS</p> <p>El CONTRATISTA debe proveer una solución integrada de Gestión y Servicio. La solución debe cubrir aspectos de Gestión de Fallas, Gestión de Desempeño e Integración a Sistemas Externos, clasificadas de la siguiente manera, por lo menos:</p> <p>Gestión de Fallas</p> <ul style="list-style-type: none">• Capa de presentación Web del estado en tiempo real de la red ICETEX.• Diagramas topológicos de las sedes de ICETEX.• Manejo de fallas reportadas desde el módulo de desempeño.• Correlación y Re-duplicación de fallas.• Estadísticas e Historiales.• Gestión de Desempeño• Obtiene, procesa y presenta información de variables de equipos capa 3 (Enrutadores)• Reporta comportamientos anormales en forma de alertas (Traps) de acuerdo a umbrales ya definidos. <p>Integración a Sistemas Externos</p> <p>Generación y seguimiento de casos generados por fallas en cualquier elemento de hardware, software y servicio proveído por EL CONTRATISTA al ICETEX durante la vigencia del contrato.</p> <p>Herramientas de Gestión y Monitoreo</p> <p>El CONTRATISTA deberá suministrar las herramientas de Gestión para los servicios contratados, así como las herramientas de informes, monitoreo y diagnostico que permitan gestionar, registrar, monitorear, controlar, alertar y generar reportes de cada servicio requerido con el fin garantizar la óptima prestación de los mismos.</p> <p>El CONTRATISTA deberá prestar el servicio de dash board que permita identificar el estado actual de los servicios a la dirección de tecnología, este servicio podrá contar con la opción de consulta desde una dirección web.</p> <p>El CONTRATISTA será responsable de integrar todas las herramientas de monitoreo con el software del Centro de Monitoreo General de todos los servicios que conforman el presente pliego de condiciones con todos sus anexos. Esta integración debe permitir la gestión de eventos y alarmas en tiempo real</p>				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>para la creación automática de tickets y las notificaciones al personal designado por el ICETEX. Los siguientes requerimientos deben ser comunes a todos los servicios que hacen parte del alcance del contrato</p> <ol style="list-style-type: none">1. Las características solicitadas podrán ofrecerse mediante una o un conjunto de herramientas y módulos.2. Ejecución de acciones de notificación automáticas e inmediatas ante la aparición de condiciones de anomalía que afecten la prestación del servicio3. Acceso remoto que permita configurar, administrar, obtener estatus del monitoreo en tiempo real y generar reportes.4. Autenticación segura incluyendo cifrado de contraseñas para acceso a los sistemas.5. La administración de usuarios en cuanto al acceso debe realizarse a través de la definición de perfiles, de acuerdo a las funciones a desempeñar dentro de la gestión de soporte6. Generar consultas que permitan la generación de reportes de cualquier periodo, estadísticos y gráficos. Debe poder exportar los reportes a archivos de tipo HTML o Microsoft Excel.7. Debe permitir la parametrización y generación de encuestas de satisfacción. Las notificaciones se generaran de manera automática vía mail, una vez ticket ha sido cerrado.8. La solución debe proveer el monitoreo en tiempo real del rendimiento de los parámetros técnicos de funcionamiento sobre servidores tales como uso de disco, memoria, procesador, entre otros.9. Ofrecer una consola de administración vía web con una interfaz de utilización que permita la auditoría y control por parte de los líderes de Infraestructura de ICETEX.10. Manejo de un catálogo de servicios integrado a la plataforma con interfaz web para manejar las solicitudes de los usuarios finales.11. Proveer una base de conocimiento de errores conocidos y su actualización periódica a administradores y usuarios por parte de la persona a quien se asigna el rol por parte de El CONTRATISTA.12. La herramienta debe permitir el manejo de flujos de trabajo para el proceso de control de cambios asociando los mismos al registro de incidentes y detección de problema.13. Debe contar con una Base de Datos centralizada y soportada en el aplicativo de gestión donde se almacena toda la información y la configuración de la CMDB.14. Debe permitir inicio del sistema aun si la maquina está apagada y/o reinicio de sistema cada vez que se requiera, lo anterior para permitir integración en tecnologías como Wake on LAN, siempre que la tecnología de los servidores de propiedad del ICETEX lo permita.15. Contar con un módulo de autoservicio para el registro y solución de casos y realizar el seguimiento de tickets.16. Permitir la automatización de tareas y creación de plantillas dentro de los procesos que se gestionan.17. Tener la posibilidad de crear automáticamente solicitudes vía correo electrónico. <p>El alcance de este capítulo en cuanto a parametrización, estandarización e implementación sobre la herramienta se realizará en conjunto con el ICETEX de acuerdo a los procesos que el instituto apruebe.</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.6. SERVICIOS DE PLANES DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES (DRP)</p> <p>El CONTRATISTA debe garantizar tiempos de RPO y RTO inferiores a los planteados en los ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA DRP-RPO y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA - RTO para cada uno de los servicios o aplicaciones descritos en la columna "SERVIDOR O SERVICIO". Es decir, como se ha explicado en capítulos anteriores, en caso de caída de cualquiera del(os) servicio(s) en Centro de Cómputo Principal, estos deben entrar en operación en Centro de Cómputo De Contingencia dentro de los tiempos descritos en el ANEXO 15 y ANEXO 16.</p> <p>La solución de Plan de Recuperación de Desastres (DRP) debe cumplir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar una solución de balanceo de DNS entre los centros de datos principales y de Contingencia, que permita a cualquier usuario de Internet tener acceso a los aplicativos de forma automática frente a la activación de la contingencia, sin retrasos en la resolución de los DNS. <p>El CONTRATISTA debe ejecutar el Plan de Recuperación de Desastres que permitan garantizar la disponibilidad de las aplicaciones y de la infraestructura tecnológica que soporta los servicios que forman parte del alcance, el cual debe contener como mínimo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de la política del plan de contingencia 2. Análisis de impacto, asociados a los servicios incluidos en el alcance. 3. Realizar la identificación de controles 4. Realizar la identificación de riesgos 5. Realizar el plan contingencia de tecnologías de la información 6. Diseñar y aplicar, al menos dos veces al año, las pruebas requeridas al plan de contingencia. 7. Mantener y actualizar el plan de contingencia una vez por año. 8. Proponer estrategias de recuperación. 9. Realizar recomendaciones para la recuperación de la operación. <p>El Plan de Contingencia, el cual debe considerar las pruebas definidas en el presente pliego, numeral "4.6.1. Diseño, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto por el Contratista."</p> <p>El CONTRATISTA debe dimensionar e instalar los servidores de reposición para la estrategia de continuidad del servicio.</p> <p>El CONTRATISTA debe brindar acompañamiento al ICETEX con personal especializado en seguridad informática para la implementación de los controles del DRP que hacen parte del alcance de los servicios contratados.</p> <p>El Plan de Plan de Recuperación de Desastres debe cumplir con los parámetros de RTO y RPO del Instituto según análisis BIA internos.</p> <p>Se aclara que el ICETEX cuenta con un Plan de Recuperación de Desastres a la fecha. El</p>	SI	234-235	NINGUNA	
---	----	---------	---------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>CONTRATISTA debe documentar un plan de recuperación de desastres para la solución de Infraestructura del Portal del ICETEX así como para la recuperación de servicios entre los centros de cómputo de Contingencia y principal. Para ello debe trabajar en conjunto con el ICETEX en la definición y actualización de los mismos de modo que quede integrado en dicho plan los temas asociados a Sistemas de Información lo cual es gobierno del ICETEX y los temas de Infraestructura de centros de cómputo, Seguridad y Portal ICETEX cuyo gobierno será del CONTRATISTA.</p>				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p><i>Plan de Riesgos</i></p> <p>El CONTRATISTA deberá realizar un análisis de riesgos asociado a la infraestructura tecnológica que soporta los servicios que forman parte del alcance. El tiempo máximo de realización de esta actividad será al finalizar el tercer mes de operación y se deberá realizar seguimiento mensual por medio de la entrega de informes al ICETEX, donde se refleje el avance en la mitigación de los riesgos resultantes del análisis.</p> <p>El CONTRATISTA deberá realizar como mínimo las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acompañar actividades de administración de los riesgos tecnológicos en coordinación con la Dirección de Tecnología del ICETEX. Estas labores incluyen identificar, clasificar, valorar y recomendar el tratamiento que se le debe dar al riesgo. 2. Identificar los riesgos potenciales, y controles de tecnología orientados a los servicios e infraestructura que intervienen en la ejecución del contrato. 3. Realizar y documentar análisis de riesgos tecnológicos sobre los activos críticos de información a cargo del Contratista, como resultado de este análisis se podrán determinar los controles que deben ser aplicados a cada uno de los activos de información críticos, y con ello comparar los riesgos estimados contra los criterios de riesgo establecidos o dados, para determinar el grado significativo del riesgo aceptable para el ICETEX; 4. Ser parte integral del comité de análisis de vulnerabilidades del instituto y participar activamente en las actividades de identificación y mitigación en coordinación con la Dirección de Tecnología de ICETEX. 5. Realizar el cierre proactivo de las vulnerabilidades que puedan existir sobre toda la infraestructura tecnológica sobre la cual este en operación los aplicativos de ICETEX. 6. Participar en el comité de cambios del instituto y participar activamente en las actividades de identificación y mitigación en coordinación de los riesgos asociados a los mismos. <p>4.6.1. Diseño, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto por el Contratista.</p> <p>Se trata de restaurar la operación crítica de acuerdo a los parámetros de RTO y RPO del BIA del ICETEX. Se debe entregar por parte del proveedor el servicio de diseño, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto. Esto no incluye hardware o software adicional.</p> <p>4.6.2. Traslado, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación de las bases de datos ORACLE 11G con Data Guard del Centro de Cómputo ubicado en la Dirección General al Sitio De Contingencia propuesto por el Contratista. El CONTRATISTA debe ofrecer el servicio de traslado, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto. Esto no incluye hardware o software adicional.</p> <p>4.6.3. Pruebas de DRP de acuerdo con las políticas definidas por el ICETEX. Las pruebas deben comprender los elementos críticos y simular condiciones de proceso, donde se</p>	<p align="center">SI</p>	<p align="center">235 AL 237</p>	<p align="center">NINGUNA</p>	
--	--------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>verifique la totalidad y precisión del Plan, Identificar la capacidad de recuperar registros e información vital y medir el desempeño de los sistemas operativos y computacionales.</p> <p>Durante esta etapa se debe establecer un programa de pruebas con escenarios simulados, planeados en el tiempo, teniendo en cuenta los requerimientos de cada prueba, el retorno a la operación con una revisión exhaustiva de los resultados de las mismas, para generar mejoras a los planes.</p> <p>Por lo anterior, ICETEX requiere el traslado, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto, en cumplimiento de los tiempos de RPO y RTO definidos en los ANEXO 15. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA - RPO y ANEXO 16. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA REQUERIDA - RTO.</p> <p>4.6.4. Pruebas de DRP de acuerdo con las políticas definidas por el ICETEX.</p> <p>El ICETEX programa la realización de pruebas en conjunto con el CONTRATISTA, relacionadas con la continuidad de negocio de los servicios descritos en este documento con el fin de identificar las falencias y tomar los correctivos que no involucren la compra de hardware o software adicional.</p> <p>4.6.5. Informes periódicos de los resultados de pruebas, afinamientos, novedades sobre la plataforma de contingencia.</p> <p>Se incluye en el servicio informes de pruebas y afinamientos de la plataforma de contingencia a nivel de configuración.</p>				
<p>4.7. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN</p> <p>El servicio de seguridad de la información se encarga de proteger la información que maneja el ICETEX para cumplir con su misión y objetivos institucionales. Todas las actividades del servicio giran en torno a mantener la disponibilidad, confidencialidad, integridad, no repudio, análisis y tratamiento de riesgos a los que se expone la información institucional. A su vez este servicio debe garantizar la protección y correcto acceso y uso de todos los servicios informáticos, la divulgación, interceptación o destrucción no autorizada de información.</p> <p>EL CONTRATISTA debe proveer como recurso principal para el cumplimiento de la Administración de la Seguridad Informática, el Recurso Humano descrito en el numeral 4.4.3. "Gestión Seguridad Información" del presente capítulo. Sin embargo, cualquier requerimiento en la materia, que no pueda ser resuelto en primera instancia de acuerdo con los alcances del presente pliego, deben ser reforzados por personal especializado de parte del CONTRATISTA, sin que esto implique costos adicionales a los presentados en los anexos 2 al 7 y 22 requeridos en el presente pliego de condiciones.</p> <p>El ICETEX cuenta actualmente con un firewall en clúster (marca check point) de seguridad perimetral configurado "activo - activo" en el Centro de Cómputo Principal actual en el sector de Santa Bárbara y su equivalente en el edificio de la Dirección General en el sector de Aguas (Bogotá) que realiza inspección de paquetes. Cualquier solución de telecomunicaciones y seguridad deberá considerar la integración con estos equipos y sus funcionalidades. La configuración y características funcionales de operación de estos equipos se deben revisar en el ANEXO 20 "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FIRE</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>WALL ACTUAL ICETEX CENTRO DE COMPUTO".</p> <p>EL CONTRATISTA en conjunto con el ICETEX debe diseñar, documentar y aplicar sobre el Firewall, las políticas de seguridad asociadas a la infraestructura tecnológica que se encuentran dentro del alcance y debe realizar como mínimo las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministrar y realizar la administración, mantenimiento y actualización de las políticas de seguridad en los firewalls de la red en coordinación y con autorización de la Dirección de Tecnología del ICETEX. • Realizar administración, mantenimiento y actualizaciones a los equipos Hardware que soportan la operación de los firewalls. <p>ALCANCE</p> <p>El CONTRATISTA debe garantizar la seguridad de la información del ICETEX en todas sus sedes, a través de la implementación de soluciones a nivel tecnológico, alineados a los estándares y mejores prácticas de seguridad informática, aceptados internacionalmente y recomendados por los fabricantes de tecnología.</p> <p>El CONTRATISTA debe tener en cuenta las recomendaciones, que sean resultado de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la información (SGSI) y dar acompañamiento al ICETEX.</p> <p>El CONTRATISTA debe garantizar la confidencialidad e integridad de los activos del instituto razón por la cual es responsabilidad de El CONTRATISTA cumplir con las normas y políticas de seguridad del ICETEX.</p> <p>El CONTRATISTA debe incluir como mínimo los siguientes aspectos en su estrategia de seguridad con el fin de garantizar la óptima prestación del servicio:</p> <p>Seguridad Infraestructura Tecnológica</p> <p>La seguridad de la Infraestructura Tecnológica debe ser garantizada por El CONTRATISTA en los servicios que forman parte del alcance y debe cumplir como mínimo los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir, administrar y monitorear las políticas de actualización de parches de seguridad para todos los servidores que se encuentren en calidad de colocación y hosting y cuya responsabilidad esté dentro del alcance del CONTRATISTA según el alcance definido. • Configurar e Implementar los controles de acceso lógicos que sean necesarios para proteger las redes y la información, en los servicios que apliquen y se encuentren relacionados en el alcance del presente pliego de condiciones, siguiendo la política de seguridad definida en el SGSI, de acuerdo con las POLÍTICAS INTERNAS DE SEGURIDAD DEL ICETEX. • Los controles de acceso lógicos deben estar asociados a Directorio Activo y deben cumplir con la política de filtros de navegación y filtros a nivel de firewall. • Implementar los controles de acceso que sean necesarios en la infraestructura del Centro de Cómputo Externo provisto por El Contratista. • En el Centro de Computo Principal y De Contingencia el proveedor debe tener implementados los 	<p align="center">SI</p>	<p align="center">237 AL 241</p>	<p align="center">NINGUNA</p>	
---	--------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>controles de acceso físico que garanticen la seguridad de las máquinas e información propias de la operación de ICETEX, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barreras muro a muro (slab to slab) • Cámaras de seguridad • Mecanismos de control de acceso • Alarmas en las puertas de ingreso y de emergencia. • Controles ambientales (temperatura, humedad, entre otros) • Suministro eléctrico • Sistema supresión de incendios <p>Todos los accesos lógicos deben tener relacionada una cuenta de usuario con los privilegios establecidos de acuerdo al perfil al que pertenezca el usuario, esto se refiere a que no deben existir accesos a recursos informáticos sin la validación de privilegios.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Asesorar al ICETEX en la implementación de requerimientos mínimos de seguridad y calidad en el manejo de la información a través de los medios y canales de distribución de servicios para sus beneficiarios y usuarios. •Brindar soporte de segundo y tercer nivel sobre las soluciones de seguridad informática, la cual hace referencia a todas las soluciones e implementaciones de seguridad que estén instaladas y/o configuradas para asegurar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información del ICETEX. •Identificar, diagnosticar, solucionar y reportar problemas e incidentes de seguridad en la plataforma computacional a cargo. <p>Para el cumplimiento de dicho fin el CONTRATISTA debe elaborar un Plan de Respuesta a Incidentes, el cual debe contar como mínimo con la descripción de respuesta a un incidente, propósito del documento, alcance de los incidentes a los cuales aplica, definición de roles y responsabilidades para obtención de respuestas, procedimientos detallados de las medidas a tomar durante el incidente, diagnóstico, notificación del, análisis, procesos de restauración (priorización de sistemas a recuperar) y evaluación de daños causados por el incidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Definir parámetros de seguridad en servidores WEB, aplicaciones y servicios en internet para prevenir ataques a la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información de ICETEX. <input type="checkbox"/> Realizar recomendaciones sobre desempeño y proyección de crecimiento de la infraestructura en general. <input type="checkbox"/> Designar personal especializado que se encuentre disponible de forma permanente (7x24) para responder a las alertas generadas por la plataforma tecnológica del ICETEX. <input type="checkbox"/> Mantener internamente y a disposición de la Dirección de Tecnología del ICETEX, un directorio actualizado del personal de soporte especializado disponible. <input type="checkbox"/> En el evento de ocurrencia de fraudes informáticos en los servicios que forman parte del alcance, será responsabilidad de El CONTRATISTA, ofrecer todo el apoyo para el desarrollo del análisis forense, que ejecute el ICETEX, para lo cual deberá designar las herramientas y el personal certificado y calificado. <p>EL CONTRATISTA debe implementar y documentar el procedimiento para manejo de contraseñas, actividades y protocolos para la custodia de las contraseñas de administración. Estos procedimientos de</p>				
---	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>custodia aplican para todos aquellos casos donde el CONTRATISTA haga uso de cuentas y contraseñas de administración de las herramientas usadas para el cumplimiento de los servicios incluidos en el alcance de este proceso de selección, ejemplo, el FireWall, consolas (Antivirus, Goanywhere), Bases de datos, aplicativos, IPS/IDS, Correo, Proxy, PC's y servidores.</p> <p><input type="checkbox"/> Realizar las actividades preventivas y disponer de las herramientas orientadas a detectar, diagnosticar, evitar, reparar e informar sobre posibles fallas e incidentes de seguridad informática con el objetivo de prevenir incidentes que disminuyan la disponibilidad y desempeño requerido en la infraestructura de software, hardware, conectividad, comunicaciones y seguridad informática del ICETEX. Estas actividades deben contemplar entre otras las siguientes actividades:</p> <p>- Prevenir, detectar y corregir caídas en el software base, relacionadas a incidentes de seguridad tales como: sistemas operativos, motor de base de datos y servidor de aplicaciones. Para contribuir al desarrollo de esta actividad, el ICETEX proporcionará el análisis de vulnerabilidades elaborado por el actual operador sobre su plataforma. Sin embargo EL CONTRATISTA deberá diseñar su propio análisis de vulnerabilidades asociado a la infraestructura que disponga para la adecuada prestación de los servicios.</p> <p>Prevenir, detectar y corregir caídas en los componentes de hardware, relacionadas a incidentes de seguridad tales como: servidores de datos, servidores de aplicación, racks, poniendo en ejecución el plan de contingencia (elaborado por El CONTRATISTA).</p> <p>- Prevenir, detectar y corregir caídas en los componentes de potencia (alimentación eléctrica) y refrigeración de los equipos de El CONTRATISTA o sus aliados ubicados en los Centros de Datos objeto de este contrato teniendo en cuenta la implementación del plan de contingencia y DRP.</p> <p>- Prevenir, detectar y escalar al ICETEX las caídas en los componentes de potencia (alimentación eléctrica) y refrigeración que ocurran en el Centro de Cómputo del ICETEX teniendo en cuenta la implementación del plan de contingencia y DRP.</p> <p>Pruebas de Vulnerabilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El CONTRATISTA debe elaborar un plan de evaluación y de pruebas de Vulnerabilidades, el plan debe incluir por lo menos las fases de: Planificación, Ejecución y Post Ejecución. 2. En el momento en que se detecte una vulnerabilidad sobre los servidores puestos en calidad de colocación o hosting, así como cualquier elemento de red (router, switch, etc.), el CONTRATISTA está obligado a atender de manera inmediata tal vulnerabilidad al punto de cerrarla o mitigarla, para lo cual se debe presentar plan de trabajo en menos de 24 horas posteriormente al reporte entregado por ICETEX. 3. Los análisis de vulnerabilidades deberán ser ilimitados durante el periodo de contratación y deberán generar las medidas de mitigación que permitan el cierre de los eventos encontrados. Este servicio será prestado por EL CONTRATISTA con el profesional incluido en el numeral 4.4.3. "Gestión Seguridad Información" del presente pliego de condiciones. 4. La fase de Planificación del plan de evaluación debe recopilar la información de los activos que se encuentran en amenaza. En esta fase se tienen que identificar los activos que presentan vulnerabilidades. 5. La fase de planificación debe elegir una técnica de aplicación de pruebas de Vulnerabilidades que 				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>cumpla con la política y objetivos de seguridad del ICETEX y articularla con los objetivos de las pruebas de Vulnerabilidades incluyendo la verificación del sistema de seguridad. Debe incluirse los recursos que se necesitan para la elaboración de las pruebas y el impacto que puede tener al realizar las pruebas en ambientes de producción.</p> <p>6. En esta prueba se debe tener identificados los sitios internos y/o externos, los responsables y tiempos para realizar evaluaciones y pruebas.</p> <p>7. Durante la ejecución de la evaluación de la seguridad, las vulnerabilidades son identificadas por los métodos y técnicas definidas en la fase de planificación e identificadas en el plan de evaluación, esta etapa debe ejecutarse según la Etapa de Planificación.</p> <p>8. En la Etapa de Ejecución debe obtenerse hallazgos, resultados e información que permita clasificar las vulnerabilidades, determinar la causa e identificar falsos positivos.</p> <p>9. La ejecución de pruebas debe documentarse, por lo cual se deben ofrecer métodos de recolección y transmisión de información.</p> <p>10. En la etapa de post ejecución El CONTRATISTA debe entregar un informe con análisis y resultados en términos de vulnerabilidades, resultados de las pruebas de Vulnerabilidades, recomendaciones y acciones que mejoren la seguridad.</p> <p>11. El informe final debe permitir tomar acciones correctivas, determinar la periodicidad de la ejecución del plan de evaluación y pruebas de Vulnerabilidades, debe permitir evaluar si la técnica elegida en la planificación es la correcta o deben generarse técnicas diferentes.</p> <p>12. Tomar las medidas de mitigación de riesgos necesarias, previa validación con el ICETEX, para eliminar las fallas de seguridad detectadas y documentar los controles y soluciones implementadas. Las medidas de solución de ninguna manera deben sobre pasar de ocho días calendario determinando la mejor alternativa técnica y la fecha de ejecución de la solución final dependiendo de cada caso.</p> <p>Detectar, administrar, reportar, investigar, responder y registrar los incidentes de seguridad de TI que se presenten y realizar los escalamientos que se requieran.</p>				
--	--	--	--	--



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>4.9 GOVERNABILIDAD</p> <p>El CONTRATISTA deberá desarrollar los planes para la gerencia del proyecto, proveer el personal requerido, participar en comités definidos con el fin de garantizar la adecuada ejecución y cumplimiento del contrato. Para efectos de aplicar las mejores prácticas de gobierno de tecnología a continuación se mencionan los Stakeholders relacionados en el proyecto:</p> <p>ICETEX: Es el contratante de servicios de CENTRO DE CÓMPUTO, telecomunicaciones, valor agregado y conexos bajo la modalidad de Outsourcing.</p> <p>EL CONTRATISTA: Es el responsable de la ejecución del contrato de acuerdo con los documentos que lo soportan. Así mismo, El CONTRATISTA debe cumplir con los criterios de ANS establecidos de tal forma que proporcione un excelente servicio para los usuarios del ICETEX, debe garantizar la instalación, administración, operación, mantenimiento y soporte de toda la plataforma tecnológica del ICETEX, tanto propia como arrendada.</p> <p>En relación con el personal mínimo requerido, El ICETEX podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar en cualquier momento el cambio de cualquier miembro del equipo de trabajo de El CONTRATISTA cuando se presenten deficiencias técnicas o profesionales en el servicio o labor a su cargo. De acuerdo a los requerimientos, exigencias y necesidades del ICETEX, • Solicitar las hojas de vida y realizar las pruebas que considere necesarias para verificar las competencias y calidad del personal de El CONTRATISTA. • Considerar a todos los terceros, aliados y socios de negocio de El CONTRATISTA que participen en la prestación de servicios objeto del presente documento como personal de El CONTRATISTA. <p>Ante la renuncia, incapacidad médica o cualquier otra novedad de alguno de los ingenieros que deben estar en sitio en el ICETEX y que son del CONTRATISTA, el CONTRATISTA debe disponer de inmediato de un reemplazo temporal en sitio. No se aceptan ausencias de personal en sitio independientemente del motivo. Ello implica que el CONTRATISTA debe prever un plan de transferencia de conocimiento continuo para garantizar la administración en sitio.</p>	SI	241 250	AL NINGUNA	
<p>PLAN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO</p> <p>El Proponente deberá presentar un plan de contingencia y Plan de Continuidad y Negocio (DRP) de acuerdo con todo lo establecido en el numeral 4.6. "SERVICIOS DE DRP" del capítulo IV del presente pliego de condiciones, en donde indique, cómo y en qué forma garantizará la continuidad del negocio en la prestación del servicio, de acuerdo con las condiciones técnicas y especificaciones requeridas por la Entidad.</p>				



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<p>Se aclara que dicho plan corresponde a los servicios e Infraestructura gobernados por el CONTRATISTA ya que el ICETEX cuenta ya con un plan de recuperación de desastres. Es decir, no se requiere la ejecución de un proceso de consultoría ni la elaboración del DRP del ICETEX sino la presentación del plan de recuperación por parte del proveedor para los servicios administrados por él.</p> <p>Una vez adjudicado el contrato, el ICETEX, podrá solicitar ajustes al plan de contingencia presentado, de acuerdo con la operatividad en sus sistemas de seguridad de la información de la entidad, así mismo, de conformidad con el cambio de condiciones que aleatoriamente pueden variar acorde con las necesidades del servicio que surja durante la ejecución del contrato. En consecuencia, el PROPONENTE SELECCIONADO se compromete con la presentación de la propuesta a realizar los ajustes pertinentes, los cuales serán informados y acordados con el CONTRATISTA sin afectar los acuerdos de niveles de servicio pactados.</p> <p>ENTREGABLES O PRODUCTOS.</p> <p>El detalle de cada etapa y sus entregables se encuentra en el ANEXO 11 INFORMATIVO GOBERNABILIDAD ETAPAS DEL PROYECTO, donde se encuentran descritos los productos que El CONTRATISTA debe entregar en cada etapa, para revisión y aprobación por parte de la Interventoría y el supervisor, así como lo establecido en 9.8.1.1. PLANES REQUERIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.</p> <p>El proponente se debe comprometer con el ICETEX a que una vez perfeccionado el contrato, se suscribirá un cronograma de entregas parciales y total que comprenda las fases de transición y ejecución del proyecto hasta su liquidación de acuerdo con las especificaciones técnicas propuestas garantizando en todo caso, la continuidad del servicio durante la transición por el cambio de operador.</p>	SI	250-251	NINGUNA	
ANEXO 2. "RESUMEN ESPECIFICACIONES SERVICIOS REQUERIDOS".	SI	166-167	NINGUNA	
ANEXO 3. "REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES".	SI	170 AL 172	NINGUNA	
ANEXO 4. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)".	SI	173-174	NINGUNA	
ANEXO 5. "REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO".	SI	175-177	NINGUNA	
ANEXO 6. "SERVICIOS DE COLOCACIÓN - SITIO PRINCIPAL".	SI	178-179	NINGUNA	
ANEXO 7. "SERVICIOS DE COLOCACIÓN - SITIO DE CONTINGENCIA".	SI	180-181	NINGUNA	
ANEXO 10. INFORMATIVO GOBERNABILIDAD PERSONAL REQUERIDO.	SI	337-338	NINGUNA	
ANEXO 17. CONDICIONES MINIMAS REQUERIDAS PARA LOS CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL Y DE CONTINGENCIA OFRECIDOS POR LOS PROPONENTES.	SI	342 AL 368	NINGUNA	
ANEXO 18. ACUERDOS DE NIVELES DEL SERVICIO (ANS)	SI	208-209, 247 AL 250	EL PROPONENTE NO ADJUNTA TABLA DE ANS, SIN EMBARGO INDICA QUE ACEPTA Y CUMPLE EN LOS FOLIOS RELACIONADOS	



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

<i>ANEXO 19. REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL Y DE CONTINGENCIA</i>	SI	383 AL 415	NINGUNA
<i>ANEXO 20. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FIRE WALL ACTUAL ICETEX CENTRO DE CÓMPUTO.</i>	SI	436 AL 443	NINGUNA
<i>ANEXO 21. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MINIMAS REQUERIDAS DEL SERVICIO WEB APPLICATION FIREWALL – WAF</i>	SI	215	NINGUNA
<i>ANEXO 22. "TOTAL PROPUESTA ECONÓMICA DEL PROPONENTE".</i>	SI	182-183	NINGUNA
<i>ANEXO 23. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MINIMOS SISTEMA DE VIDEO CONFERENCIA</i>	SI	368 AL 381	NINGUNA
<i>FORMATO 8. OFERTA GENERAL DEL SERVICIO</i>	SI	168-169	NINGUNA
<i>FORMATO 9. PLANES DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO</i>	SI	184-189	NINGUNA
<i>FORMATO 10. APOYO INDUSTRIA NACIONAL</i>	SI	416-418	NINGUNA
<i>FORMATO 11. COMPROMISO PERSONAL MINIMO REQUERIDO</i>	SI	252-253	NINGUNA



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

EVALUACION RELACION DE EXPERIENCIA MINIMA PROPONENTE LEVEL3

ENTIDAD CONTRATANTE	Objeto	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION	Cumple / No Cumple	Valor
Alpina Productos Alimenticios S.A.	Prestación de servicios de: conectividad de red WAN principal, Red WAN secundaria, Seguridad administrada, Datacenter y Videoconferencias	01/03/2013	28/02/2016	Cumple 155-156	VALOR EJECUTADO A LA FECHA \$ 3.244.245.892
Bancolombia	Prestación de servicios de telecomunicaciones, red de datos nacional e internacional, red satelital, gestión integral de red, hosting, internet doble bastión.	28/12/2010	31/12/2019	Cumple 157-158	VALOR EJECUTADO A LA FECHA \$ 68,243,162,956
Casa Editorial El Tiempo	Prestación durante 24 horas del día, los 365 días del año, en los términos y condiciones que establece el contrato, de servicio de Hosting y conectividad externa, Hospedaje de aplicaciones informáticas.	01/01/2012	31/12/2014	Cumple 159-161	\$ 18,881,484,767
Findeter	Prestación de servicios: Telecomunicaciones, canal de acceso a Internet, servicio de datacenter del centro principal y centro alternativo de procesamiento de la entidad, administración de servicios base de TI que soportan el core del Negocio.	28/02/2014	28/04/2018	Cumple 162-164	VALOR EJECUTADO A LA FECHA \$ 2,428,498,116
Valor Total Certificaciones Validas					\$ 92,797,391,731



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

RESUMEN CONSOLIDADO DE REQUISITOS HABILITANTES

No.	PROPONENTES	JURIDICO	FINANCIERO	TÉCNICO
1	LEVEL (3) COLOMBIA S.A	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
2	IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S	CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE (INHABILITADO)
3	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A E.S.P	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Considerando que el Oferente IFX Networks Colombia S.A.S no cumple con la totalidad de los requisitos habilitantes Técnicos, al no subsanar satisfactoriamente los requisitos de experiencia mínima solicitados por la entidad, incurre en causal de rechazo, de conformidad con lo establecido en el literal j del numeral **5.9 Causales de Rechazo de las Propuestas** del pliego de condiciones del proceso de selección pública Nro 004 de 2015. Por consiguiente, la propuesta del oferente IFX Networks Colombia S.A.S no será evaluada.



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

SEGUNDA PARTE:

EVALUACIÓN DE LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS HABILITADAS

El numeral 6.3 del Pliego establece:

6.3 EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

“Una vez el Comité Evaluador verifique el cumplimiento de los requisitos jurídicos, técnicos, económicos y financieros habilitantes procederá a la evaluación de las propuestas que cumplan con la totalidad de exigencias establecidas en el presente pliego de condiciones y asignará el puntaje que corresponda a cada proponente habilitado, de acuerdo con lo señalado en el presente numeral”.

“La calificación de las propuestas se hará sobre un valor de MIL (1.000) PUNTOS y la Adjudicación del contrato se realizará al proponente que obtenga el mayor puntaje final, siempre y cuando esta calificación sea igual o superior a SEISCIENTOS (600) PUNTOS de la calificación total. En el evento en que no se cumpla con dicho puntaje no se procederá con la adjudicación del contrato”.

“Se evaluarán las propuestas de acuerdo con la siguiente ponderación”:



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

Criterio		Puntaje	
Calificación Económica	Propuesta Económica	450 puntos	
Criterios Técnicos	Mayor ancho de banda	178 Puntos	450
	Tipo de Nodo y Canal	180 puntos	
	Certificación Centro de Cómputo Principal	46 puntos	
	Certificación Centro de Cómputo Contingencia	46 puntos	
Apoyo a la Industria Nacional	Apoyo a la industria nacional	100 puntos	
TOTAL		1.000 puntos	

Desarrollo:

Criterio 1: Calificación Económica:

A continuación se presenta el detalle de la evaluación económica:



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

EVALUACIÓN ECONÓMICA (450 PUNTOS)

$$P = Pr / Pe * Pmax$$

Donde:

P= Puntaje
Pe= Precio evaluado
Pmáx= Puntaje Máximo para el criterio
Pr= Precio de referencia de la propuesta que obtuvo el máximo puntaje

VALORES DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS

OFERENTE	VALOR
LEVEL 3	\$ 7.544.956.621,77
TELEFONICA	\$ 8.621.184.743,42

PUNTAJES OFERENTES

	LEVEL 3	TELEFÓNICA
PUNTAJE=	450	393,8

Criterio 2: Mayor ancho de banda.

Evaluación:

A continuación se relaciona la evaluación detallada de éste criterio.



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

ENLACES	ANCHO DE BANDA SOLICITADO	CANTIDAD ENLACES	PUNTAJE MÁXIMO A SER ASIGNADO	Canales Principales			
				LEVEL 3		TELEFONICA	
				ANCHO DE BANDA OFERTADO	PUNTAJE	ANCHO DE BANDA OFERTADO	PUNTAJE
Dirección General Aguas - Centro de datos Principal	20	1	10	300	10	70	2,3
Centro de datos Principal – Centro de datos De contingencia	20	1	10	300	10	40	1,3
Centro de datos De contingencia – Dirección General Aguas	5	1	6	200	6	70	2,1
Salida a Internet para toda la WAN desde Bogotá EN CENTRO DE COMPUTO PRINCIPAL	40	1	10	400	10	60	1,5
Salida a Internet para toda la WAN desde Bogotá EN CENTRO DE COMPUTO DE CONTINGENCIA	10	1	6	200	6	20	0,6
Salida DEL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO HACIA INTERNET EN CENTRO DE COMPUTO PRINCIPAL	30	1	10	300	10	50	1,7
Salida DEL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO HACIA INTERNET EN CENTRO DE COMPUTO DE CONTINGENCIA	5	1	6	100	6	20	1,2



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

ENLACES	ANCHO DE BANDA SOLICITADO	CANTIDAD ENLACES	PUNTAJE MÁXIMO A SER ASIGNADO	LEVEL 3		TELEFONICA	
				ANCHO DE BANDA OFERTADO	PUNTAJE	ANCHO DE BANDA OFERTADO	PUNTAJE
Medellín	4 Mbps	1	4	8,0	2,3	14,0	4,0
Barranquilla	4 Mbps	1	4	6,0	1,7	14,0	4,0
Cartagena	1024 Kbps	1	4	2,0	2,0	4,0	4,0
Tunja	1024 Kbps	1	4	1,0	1,0	4,0	4,0
Manizales	1024 Kbps	1	4	2,0	2,0	4,0	4,0
Popayán	1024 Kbps	1	4	1,0	1,0	4,0	4,0
Valledupar	1024 Kbps	1	4	2,0	2,0	4,0	4,0
Quibdó	1024 Kbps	1	4	1,0	1,0	4,0	4,0
Montería	1024 Kbps	1	4	2,0	2,0	4,0	4,0
Neiva	1024 Kbps	1	4	1,0	1,0	4,0	4,0
Santa Marta	1024 Kbps	1	4	2,0	2,0	4,0	4,0
Villavicencio	1024 Kbps	1	4	1,0	0,7	4,0	2,7
Pasto	1024 Kbps	1	4	1,0	1,0	4,0	4,0
Cúcuta	1024 Kbps	1	4	1,0	1,0	4,0	4,0
Armenia	1024 Kbps	1	4	1,0	1,0	4,0	4,0



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

ENLACES	ANCHO DE BANDA SOLICITADO	CANTIDAD ENLACES	PUNTAJE MÁXIMO A SER ASIGNADO	LEVEL 3		TELEFONICA	
				ANCHO DE BANDA OFERTADO	PUNTAJE	ANCHO DE BANDA OFERTADO	PUNTAJE
Pereira	1024 Kbps	1	4	2,0	2,0	4,0	4,0
Bucaramanga	4 Mbps	1	4	6,0	2,4	10,0	4,0
Sincelejo	1024 Kbps	1	4	2,0	2,0	4,0	4,0
Ibagué	1024 Kbps	1	4	2,0	2,0	4,0	4,0
Cali	4 Mbps	1	4	6,0	2,4	10,0	4,0
Yopal	1024 Kbps	1	4	1,0	1,3	2,0	2,7
Riohacha	1024 Kbps	1	4	2,0	2,0	4,0	4,0
MOCOA	1024 Kbps	1	4	1,0	1,0	4,0	4,0
SAN ANDRES	2 Mbps	1	4	2,0	2,0	2,0	2,0
BARRANCA BERMERMEJA	1024 Kbps	1	4	1,0	1,0	4,0	4,0
LETICIA	2 Mbps	1	4	2,0	2,0	2,0	2,0
San Gil	1024 Kbps	1	4	1,0	1,0	4,0	4,0
Banco de la Republica hasta Edificio Dirección General ICETEX	2 MB	1	4	20,0	4,0	4,0	0,8
DECEVAL hasta Edificio de ICETEX Dirección General.	1024 Kbps	1	4	10,0	4,0	4,0	1,6
Canal Centro de Computo Principal ofrecido contra Registraduria Nacional (CAN)	2 MB	1	4	50,0	4,0	4,0	0,3
				TOTAL	112,8	TOTAL	114,8



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

Criterio 3: Tipo de Nodo y Canal

Evaluación:

A continuación se relaciona la evaluación detallada de éste criterio.

EVALUACIÓN

DETALLE POR CANAL

OFERENTE: LEVEL 3

ITEM	SERVICIOS	ENLACE/NODO PROPIO (SI/NO)	MEDIO Tx ULTIMO KILOMETRO (Fibra / Radio / Vsat / Cobre)	PUNTAJE	Medio Tx Redundante (Canal de Respaldo)			PUNTAJE
					Ofrece Si/No	Especificar (Fibra, cobre, radio, otro)	Nodo Propio	
							(Si/No)	
1	Medellín	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
2	Barranquilla	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
3	Cartagena	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
4	Tunja	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
5	Manizales	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
6	Popayán	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

ITEM	SERVICIOS	ENLACE/NODO PROPIO (SI/NO)	MEDIO Tx ULTIMO KILOMETRO (Fibra / Radio / Vsat / Cobre)	PUNTAJE	Medio Tx Redundante (Canal de Respaldo)			PUNTAJE
					Ofrece Si/No	Especificar (Fibra, cobre, radio, otro)	Nodo Propio	
							(Si/No)	
7	Valledupar	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
8	Quibdó	NO	Cobre	0	SI		SI	3,0
9	Montería	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
10	Neiva	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
11	Santa Marta	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
12	Villavicencio	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
13	Pasto	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
14	Cúcuta	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
15	Armenia	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
16	Pereira	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
17	Bucaramanga	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
18	Sincelejo	NO	Fibra	1,5	SI		NO	1,5
19	Ibagué	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
20	Cali	SI	Fibra	3	SI		NO	1,5
21	Yopal	SI	Fibra	3	SI		SI	3,0
22	Riohacha	NO	Fibra	1,5	SI		NO	1,5



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

ITEM	SERVICIOS	ENLACE/NODO PROPIO (SI/NO)	MEDIO Tx ULTIMO KILOMETRO (Fibra / Radio / Vsat / Cobre)	PUNTAJE	Medio Tx Redundante (Canal de Respaldo)			PUNTAJE
					Ofrece Si/No	Especificar (Fibra, cobre, radio, otro)	Nodo Propio	
							(Si/No)	
23	MOCOA	NO	Fibra	1,5	NO		NO	0
24	SAN ANDRES	NO	Fibra	1,5	NO		NO	0
25	BARRANCABERMEJA	NO	Fibra	1,5	NO		NO	0
26	LETICIA	SI	Vsat	0	NO		NO	0
27	San Gil	NO	Fibra	1,5	NO		NO	0
28	Banco de la Republica hasta Edificio Dirección General ICETEX	SI	Fibra	3	SI		SI	3,0
29	DECEVAL hasta Edificio de ICETEX Dirección General.	SI	Fibra	3	SI		SI	3,0
30	Canal Centro de Computo Principal ofrecido contra Registraduria Nacional (CAN)	SI	Fibra	3	SI		SI	3,0
TOTAL A				75	TOTAL B			45

TOTAL GENERAL (TOTAL A + TOTAL B)=	120
---	------------



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

EVALUACIÓN

DETALLE POR CANAL

OFERENTE: TELEFONICA

ITEM	SERVICIOS	ENLACE/NODO PROPIO (SI/NO)	MEDIO Tx ULTIMO KILOMETRO (Fibra / Radio / Vsat / Cobre)	PUNTAJE	Medio Tx Redundante (Canal de Respaldo)			PUNTAJE
					Ofrece Si/No	Especificar (Fibra, cobre, radio, otro)	Nodo Propio	
							(Si/No)	
1	Medellín	SI	Fibra	3,0	SI		NO	1,5
2	Barranquilla	SI	Fibra	3,0	SI		NO	1,5
3	Cartagena	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
4	Tunja	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
5	Manizales	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
6	Popayán	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
7	Valledupar	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
8	Quibdó	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
9	Montería	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
10	Neiva	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
11	Santa Marta	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
12	Villavicencio	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
13	Pasto	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
14	Cúcuta	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
15	Armenia	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0
16	Pereira	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

17	Bucaramanga	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0	
18	Sincelejo	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0	
19	Ibagué	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0	
20	Cali	SI	Fibra	3,0	SI		NO	1,5	
21	Yopal	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0	
22	Riohacha	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0	
23	MOCOA	SI	Fibra	3,0	SI		NO	1,5	
24	SAN ANDRES	SI	Fibra	3,0	SI		NO	1,5	
25	BARRANCABERMEJA	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0	
26	LETICIA	NO	VSAT	0	NO		NO	0	
27	San Gil	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0	
28	Banco de la Republica hasta Edificio Dirección General ICETEX	NO	Fibra	1,5	SI		NO	1,5	
29	DECEVAL hasta Edificio de ICETEX Dirección General.	NO	Fibra	1,5	SI		NO	1,5	
30	Canal Centro de Computo Principal ofrecido contra Registraduria Nacional (CAN)	SI	Fibra	3,0	SI		SI	3,0	
				TOTAL A	84			TOTAL B	76,5

TOTAL GENERAL (TOTAL A + TOTAL B)= 160,5



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

Criterio 4: Calificación Centro de Cómputo Principal

Evaluación:

A continuación se relaciona la evaluación detallada de éste criterio.

PUNTAJE CENTRO COMPUTO PRINCIPAL	Puntaje	PUNTAJES OFERENTES	
		LEVEL 3	TELEFONICA
Tier Nivel III Certificado por Representante Legal	26	NA	NA
Tier Nivel IV Certificado por Representante Legal	30	NA	NA
Tier Nivel III Certificado por el Uptime Institute o ICREA Hight Security World Class Quality Assurance Datacenter (HS-WCQA)	32	32	32
Tier Nivel IV Certificado por el Uptime Institute o ICREA Hight Security High Available World Class Quality Assurance Datacenter(HSHA-WCQA)	46	NA	NA
TOTAL		32	32



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

Criterio 5: Calificación Centro de Cómputo de Contingencia

Evaluación:

A continuación se relaciona la evaluación detallada de éste criterio.

PUNTAJE CENTRO COMPUTO DE CONTINGENCIA CERTIFICACION	Puntaje	PUNTAJES OFERENTES	
		LEVEL 3	TELEFONICA
Tier Nivel II Certificado por Representante Legal	26	26	26
Tier Nivel III Certificado por Representante Legal	30	NA	NA
Tier Nivel II Certificado por el Uptime Institute o ICREA Safety World Class Quality Assurance Datacenter (S-WCQA)	32	NA	NA
Tier Nivel III Certificado por el Uptime Institute o ICREA Hight Security World Class Quality Assurance Datacenter (HS-WCQA) o Tier Nivel IV (Certificado por representante legal o por el Uptime Institute o ICREA)	46	NA	NA
	TOTAL	26	26



INFORME DE EVALUACIÓN
Proceso de Selección Pública No. 04 de 2015

TERCERA PARTE

CONSOLIDADO CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterio		Puntaje		PUNTAJE OBTENIDO OFERENTES		PUNTAJE AGRUPADO	
				LEVEL 3	TELEFONICA	LEVEL 3	TELEFONICA
Calificación Económica	Propuesta Económica	450 puntos		450,0	393,8	450,0	393,8
Criterios Técnicos	Mayor ancho de banda	178 Puntos	450	112,8	114,8	290,8	333,3
	Tipo de Nodo y Canal	180 puntos		120,0	160,5		
	Certificación Centro de Cómputo Principal	46 puntos		32,0	32,0		
	Certificación Centro de Cómputo Contingencia	46 puntos		26	26		
Apoyo a la Industria Nacional	Apoyo a la industria nacional	100 puntos		100	100	100	100
TOTAL		1.000 puntos		840,8	827,1	840,8	827,1

El Comité Evaluador decide adjudicar el presente proceso por Selección Pública No. 04- 2015 al proponente **LEVEL (3) COLOMBIA S.A**, por obtener el mayor puntaje.

EVALUACIÓN REALIZADA POR EL COMITÉ EVALUADOR EN SESIÓN DEL VIERNES 22 DE MAYO DE 2015