

## INSTITUTO COLOMBIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS TÉCNICOS EN EL EXTERIOR “MARIANO OSPINA PEREZ” – ICETEX

### INVITACIÓN POR LISTA CORTA No. 008-2015

**OBJETO: ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE SERVIDORES Y UN ALMACENAMIENTO TIPO SAN PARA EL CENTRO DE COMPUTO PRUEBAS/DESARROLLO DEL INSTITUTO, ASÍ COMO LOS COMPONENTES DE REPLICACIÓN NECESARIOS PARA ASEGURAR LA INTEGRACIÓN DE AMBIENTES Y PUESTA EN PRODUCCIÓN DE LAS MÁQUINAS Y AMBIENTES, CON GARANTÍA DE FABRICA DE 2 AÑOS Y SOPORTE GESTIONADO DIRECTAMENTE POR EL PROVEEDOR.**

De conformidad con el parágrafo del Artículo 3º del Acuerdo de Junta No. 19 del 19 de junio de 2014, que modificó el parágrafo del Artículo 32 del Acuerdo de Junta No. 30 del 17 de septiembre de 2013 que hace referencia a las “Reglas de Participación” el cual establece:

*“Parágrafo: El ICETEX podrá modificar las reglas de participación mediante adenda. La Entidad podrá expedir adendas hasta el día hábil anterior al vencimiento del plazo para presentar ofertas, salvo en los procesos de Selección Pública cuya publicación debe hacerse con tres (3) días de anticipación al plazo previsto para presentar ofertas. Igualmente podrá modificar mediante adendas el cronograma del proceso después del cierre del mismo y hasta la adjudicación del proceso. La publicación de estas adendas así como de todos los demás documentos que se expidan con ocasión del proceso de selección sólo se podrán realizar en días hábiles y horarios laborales, entre las 7:00 A.M y las 7:00 P.M”.*

La Secretaría General del ICETEX, en virtud de lo anterior y de acuerdo con los requerimientos realizados por la Entidad a los proponentes, expide la presente Adenda así:

#### ADENDA No. 01

1. Se modifica el numeral **6.3 EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**, del Pliego de Condiciones, el cual quedará así:

#### **6.3. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

##### **6.3.1. Criterios de evaluación (ponderables)**

Una vez el Comité Evaluador verifique el cumplimiento de los requisitos jurídicos, técnicos y financieros habilitantes procederá con la evaluación de las propuestas que cumplan con la totalidad de exigencias establecidas en el presente documento y asignará el puntaje



que corresponda a cada propuesta habilitada, de acuerdo con lo señalado en el presente numeral y de acuerdo con la siguiente ponderación:

CRITERIO A EVALUAR	PUNTAJE
Propuesta Económica	50
Nivel Partner emitido a la empresa por el fabricante.	30
Apoyo a la Industria Nacional	20
<b>TOTAL PUNTAJE</b>	<b>100</b>

**a. Propuesta ECONÓMICA: (50 PUNTOS)**

Se otorgará el mayor puntaje (50 puntos) al proponente que ofrezca el menor precio. Los demás proponentes se calificarán de manera proporcional a través de regla de tres simple inversa.

El valor de la propuesta económica establecido como porcentaje deberá incluir los costos directos e indirectos asociados a la prestación del servicio, de acuerdo con las especificaciones técnicas.

**b. NIVEL PARTNER EMITIDO A LA EMPRESA POR EL FABRICANTE: (30 PUNTOS)**

Para hardware: Se le asignará Diez (10) puntos al o a los proponentes habilitados que acrediten el más alto nivel de partner (1). El resto de proponentes no obtendrá puntaje en este ítem.

Para Software: Se le asignara Veinte (20) puntos al o los proponente habilitados que acrediten ser partner tipo **ENTERPRISE** de VmWare y Diez (10) puntos al o los proponentes habilitados que acrediten ser partner tipo **PREMIER** de Vmware". ). El resto de proponentes no obtendrá puntaje en este ítem.

Para obtener el puntaje deberá anexar carta del fabricante donde demuestre el nivel de partner que tiene en la actualidad. La carta deberá ser reciente (máximo 15 días de expedición al momento de radicar la documentación).

El o los proponentes habilitados que no acrediten estas certificaciones de partner no obtendrán puntaje.

**c. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL - LEY 816 DE 2003: (20 PUNTOS)  
ANEXO No. 4**

Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de



compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales. Este último caso se demostrará con informe de la respectiva Misión Diplomática Colombiana, que se acompañará a la documentación que se presente.

En tal sentido, se le asignarán veinte (20) puntos, para estimular la industria colombiana, a los proponentes que oferten bienes y/o servicios nacionales.

Se le asignarán diez (10) puntos, para incentivar la incorporación de componente colombiano de bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos, a quienes oferten bienes y/o servicios extranjeros.

Si una vez efectuada la calificación correspondiente, la oferta de un proponente extranjero se encuentra en igualdad de condiciones con la de un proponente nacional, se adjudicará al nacional.

El oferente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

Los anteriores criterios se aplicarán sin perjuicio de lo previsto en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia.

**2. Se modifica el ANEXO No. 13 EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO REQUERIDO PARA EL PROYECTO, del Pliego de Condiciones, el cual quedará así:**

**ANEXO No. 13**

**EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO REQUERIDO PARA EL PROYECTO**

El equipo de trabajo debe estar conformado como mínimo por:

ROL	DESCRIPCION DEL PERFIL	DEDICACION
Profesional 1	Ingeniero <b>y/o especialista</b> certificado en el software de virtualización ofrecido, con mínimo (1) año de experiencia.	100%
Profesional 2	Ingeniero <b>y/o especialista</b> certificado en la solución de Almacenamiento ofrecido con mínimo (1) año de experiencia.	100%
Profesional 3	Ingeniero <b>y/o especialista</b> certificado en la solución de servidores ofrecido con mínimo (1) año de experiencia.	100%

**NOTA:** El perfil del profesional 2 y 3 se puede cumplir con un solo ingeniero y/o especialista.

La experiencia del equipo de trabajo mínimo requerido se deberá demostrar con certificaciones laborales o de contratos de prestación de servicios que se hayan celebrado durante los tres (3) últimos años (2013, 2014 y/o 2015) o con la copia de los contratos laborales o de prestación de servicios, en los que se demuestre la experiencia requerida para cada perfil.



El profesional del sistema de virtualización debe contar, además de la experiencia requerida, con las siguientes certificaciones:

- VMware vSphere: Install, Configure, Manage, version 5.5. o superior y/o certificado VCP5-DCV
- VMware vCenter Site Recovery Manager: Install, Configure, Manage version 5.8 o superior.

Así mismo, el proponente debe adjuntar la hoja de vida de cada uno de los profesionales y en caso de cualquier cambio, el reemplazante debe cumplir con los requisitos mínimos aquí establecidos.

Durante el periodo de instalación e implementación, la dedicación de los profesionales asignados al proyecto debe ser exclusivo, teniendo en cuenta que las ventanas pueden ser fuera de horario laboral y fines de semana.

Nombre del **Proponente**: \_\_\_\_\_  
NIT del **Proponente**: \_\_\_\_\_ Régimen: \_\_\_\_\_  
Representante legal del **Proponente**: \_\_\_\_\_  
Documento de identidad del representante legal del **Proponente**: \_\_\_\_\_  
Dirección del **Proponente**: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_  
Teléfono del **Proponente**: \_\_\_\_\_  
Fax del **Proponente**: \_\_\_\_\_  
Correo electrónico del **Proponente**: \_\_\_\_\_

3. Se modifica la **TABLA 3. ALMACENAMIENTO – CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS** del ANEXO No. 16 **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA**, del Pliego de Condiciones, la cual quedará así:

**ANEXO No. 16**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA**

**TABLA 3. ALMACENAMIENTO.**

**CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS**

Descripción	Requerimiento Mínimo Obligatorio	Ofrecido	Cumple / No Cumple
<b>Generalidades</b>	Se debe proveer, instalar y configurar la unidad de almacenamiento con las características técnicas mencionadas en este anexo.		
<b>Marca:</b>	ESPECIFICAR. De la misma marca de los servidores ofertados		



<b>Modelo:</b>	ESPECIFICAR		
<b>Tipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Storage SAN</li> <li>- No debe estar dentro del Chasis de la solución ofrecida Servidores Blade.</li> <li>- Modular optimizada para rack</li> </ul>		
<b>Cantidad de controladoras por sistema de almacenamiento</b>	El sistema de almacenamiento debe contar con al menos dos (2) Controladoras que trabajen en modo ACTIVO/ACTIVO de alta disponibilidad entre sí.		
<b>Disponibilidad</b>	Se debe proveer disponibilidad de 99,99% en el sistema certificada por el fabricante para el sistema ofrecido.		
<b>Interfaces de controladoras</b>	La conectividad de back-end de las controladoras deberá ser de tecnología SAS de 6Gb/s		
<b>Memoria Cache</b>	El sistema de almacenamiento debe contar mínimo con 16 GB de cache por controladora		
<b>Cantidad de puertos SAN instalados por controladora</b>	<b>&gt;=4 puertos FC 8Gb ó 2 iSCSI a 10Gb</b>		
<b>Soporte a Discos Internos.</b>	24 discos de 2.5"		
<b>Soporte a Discos Externos</b>	168 discos de 2.5" o 3.5"		
<b>Crecimiento</b>	La SAN ofertada deberá tener la capacidad de crecer a una SAN de mínimo 800 discos o más cambiando sus controladoras de manera NO DISRUPTIVA.		
<b>Tipos de Discos Soportados</b>	SAS y/o /NL_SAS y/o SSD y/o Flash Drive		
<b>Niveles de RAID Soportados</b>	0/1/5/6/10 o 10DM ( Dual Mirror)		
<b>Almacenamiento ofertado Efectivo después de Arreglo</b>	10TB efectivos después de RAID 6 con mínimo 30000 IOPS. El oferente debe justificar la cantidad de IOPS Ofertados		
<b>Discos Spare</b>	El sistema de almacenamiento debe tener ya sea la capacidad de aislar un espacio en cada uno de los discos del sistema para recuperación en caso de una falla de un disco físico o los discos de spare necesarios para garantizar la funcionalidad así:  1x 480GB SSD 1x 1200GB SAS 10K		
<b>Conectividad</b>	Debe soportar conectividad tipo SAN por protocolos FC a 8 Gbps ó iSCSI a 10Gbps		
<b>Protocolo soportados por el sistema</b>	<b>CIFS, NFS, FC, iSCS, opcional FcoE</b>		



<b>Licenciamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe incluir el licenciamiento ilimitado para los protocolos de gestión HTTP, SSL, SSH, telnet y SNMP</li> <li>- Debe incluir el licenciamiento ilimitado para administración a nivel de línea de comandos (CLI)</li> <li>- Debe incluir el licenciamiento ilimitado para administración del sistema o arreglo de discos que permita configuración así como la administración de la información a través de una interfaz (GUI)</li> <li>- Debe incluir el licenciamiento ilimitado para la creación de snapshots y clones de volúmenes tipo bloque (FC ó iSCSI)</li> <li>- Debe incluir el licenciamiento ilimitado para aumentar la eficiencia en la utilización del espacio usando tecnologías de aprovisionamiento delgado (Thin Provisioning)</li> <li>- La SAN Ofertada debe incluir el licenciamiento ilimitado para replicación remota entre sistemas de almacenamiento de tipo Síncrono y Asíncrono con las SAN DELL SC8000 que posee la entidad. La SAN debe estar en capacidad de replicar por FC y/o iSCSI</li> <li>- Debe incluir el licenciamiento ilimitado para la distribución inteligente y automatizada de almacenamiento entre diferentes niveles de disco a nivel de Sub-LUN según la frecuencia de acceso (Autotiering)</li> <li>- Debe incluir el licenciamiento ilimitado para la funcionalidad de monitoreo y administración de capacidades, entre otros reportes.</li> <li>- Debe incluir el licenciamiento ilimitado para el aprovisionamiento de volúmenes de almacenamiento hacia los servidores</li> </ul>		
<b>Velocidades soportadas</b>	>=FC 4,8 Gb / iSCSI 1,10Gb		
<b>Máximo U de Rack para el total de espacio en disco solicitado</b>	2 U por Enclosure Incluidas las Controladoras		
<b>Integración</b>	La solución de replicación y Snapshots se debe integrar a una infraestructura de VMWare y a las SAN DELL SC8000 existentes en la entidad al igual que VMware vSphere 5.5 y VMware vCenter Site Recovery Manager 5.5 que posee actualmente ICETEX.		
<b>Cantidad máxima de LUNs tradicionales</b>	>=1024 con crecimiento mínimo a 2048		



<b>Cantidad de crecimiento mínimo en el sistema ofrecido</b>	Debe poder crecer como mínimo hasta 600 TB RAW en almacenamiento interno		
<b>Características adicionales</b>	Debe contar con controladoras, fuentes de poder y ventilación redundantes y reemplazables en caliente		
<b>Réplica de la Información</b>	ICETEX cuenta con 2 SAN DELL SC8000 ubicadas cada una en 2 centros de datos diferentes dentro de la estructura de la firma LEVEL 3. La SAN ofertada se va a instalar en la sede de ICETEX Carreara 3 No. 18 - 32 en la Ciudad de Bogotá. Por tal la SAN ofertada debe hacer replica asincrónica desde y hacia cada una de las SAN DELL SC8000. Para esto ICETEX garantiza por lo menos un canal de 10Mbps entre todos los sitios.		
<b>Garantía de Hardware</b>	Garantía 2 años, directa del fabricante. 8 horas x 5 días en sitio con 8 horas tiempo de atención Soporte de Hardware. Gestionada directamente por canal.		
<b>Instalación</b>	Instalación completa de todos los componentes incluyendo cables, conectores y software necesarios para la operación integral del bien. Incluir costos de consultoría de la solución. La solución debe ser certificada para su entrega y recibida a satisfacción por un ingeniero especialista de los fabricantes del software y hardware ofrecido.		

**Todas las demás estipulaciones del pliego de condiciones y sus Adendas que no han sido aclaradas o modificadas por la presente adenda quedan vigentes.**

Dada en Bogotá D.C. a los trece (13) días del mes de noviembre de 2015.

(ORIGINAL FIRMADO)  
**CAMPO ELIAS VACA PERILLA**  
 Secretario General (E)  
**ICETEX**

Vo.Bo. Técnico: MAURICIO GÓMEZ MURICA  
 Director de Tecnología ICETEX

Vo.Bo. MAURICIO CAJICÁ MARTÍNEZ  
 Coordinador de Infraestructura

Revisó : *Maria Alexandra Sandoval Concha* – Coordinadora Grupo de Contratación  
 Proyectó : *Jose Mauricio Fonseca* – Abogado Secretaría General

