



Libertad y Orden

**IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA**  
República de Colombia  
Empresa Industrial y Comercial del Estado  
Nit 830.001.113-1 e-mail: [compras01@imprensa.gov.co](mailto:compras01@imprensa.gov.co)

## PREGUNTAS Y RESPUESTAS INVITACION INDC-023-2015

### PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA COLSOF (10/08/2015 a las 5:19 p.m.)

#### PREGUNTA No 1

Solicitamos a la entidad nos aclare si las hojas de Vida de los perfiles que requieren para la ejecución del proyecto serán entregadas por el oferente que se le Adjudique dicho proceso o deben ir anexadas en la propuesta inicial

#### RESPUESTA

La entidad aclara que las hojas de vida y los soportes de las mismas (acreditación de experiencia, formación profesional, certificaciones del fabricante, entre otros) deben incluirse como parte de la propuesta, especificando el rol que desempeñara el profesional en la ejecución del contrato.

### PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA SAVERA (11/08/2015 a las 11:32 a.m.)

#### PREGUNTA No 1

Se solicita a página 8, con respecto a la experiencia requerida:

*“8. Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las **CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA** respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso, cuyo valor individualmente considerado, sea igual o superior al setenta y cinco por ciento (75%) del presupuesto asignado a la presente contratación y cuyo objeto sea la venta, instalación y configuración de servidores, equipos activos de comunicaciones, soluciones de almacenamiento y soluciones de copias de seguridad (Backup), lo cual debe expresarse claramente en el texto de la certificación.”*

Con toda atención solicitamos a la entidad, que en aras de la pluralidad de oferentes, se pueda cumplir con tres certificaciones que sumadas cumplan con el 100% del presupuesto asignado y en conjunto entre las tres se pueda cumplir con el objeto solicitado en los últimos cinco años.

**Carrera 66 No. 24-09 Bogotá, D. C.**  
PBX: (571) 457 8000 - Fax: 4578034 – 4578035 – 4578037  
e-mail: [correspondencia@imprensa.gov.co](mailto:correspondencia@imprensa.gov.co)  
Internet: [www.imprensa.gov.co](http://www.imprensa.gov.co)

Esto debido a que los proyectos de tecnología que se venden, incluyen soluciones de servidores y almacenamiento por un lado y equipos activos de comunicación por otro.

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación para el Item **“III. INFORMACIÓN PARA EVALUACIÓN DE LA OFERTA”, literal “B) DE CARÁCTER TÉCNICO:”, numeral “8.”**, de la siguiente manera:

Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las **CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA** respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso.

El valor individualmente considerado de una (1) de las certificaciones debe ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto asignado a la presente contratación y el valor individualmente considerado de las otras dos (2) certificaciones debe ser igual o superior al sesenta por ciento (60%) del presupuesto asignado a la presente contratación.

Para cada una de las certificaciones, el objeto de la misma debe ser la venta, instalación y configuración de por lo menos tres (3) de los cuatro (4) componentes de la solución (Servidores, equipos activos de comunicaciones, soluciones de almacenamiento y soluciones de copias de seguridad - Backup). Dos (2) de los tres (3) componentes certificados deben ser obligatoriamente Servidores y soluciones de almacenamiento. Esta condición debe expresarse claramente en el texto de la certificación.

La certificación debe contener:

- a. Objeto del contrato
- b. Valor total del contrato ejecutado, incluido IVA
- c. Periodo en el cual se ejecutó el contrato
- d. Fecha de expedición.
- e. Nombre y firma legible de la persona que la expide.

Si las certificaciones son de contratos que se han prorrogado en el tiempo, es necesario que quien certifique individualice un periodo determinado, por cuanto no se tendrán en cuenta aquellos contratos que se encuentren en ejecución.

No es necesario presentar las certificaciones de aquellos contratos ejecutados dentro de los tres años anteriores a la fecha de apertura de esta contratación, que haya suscrito con la Imprenta Nacional de Colombia, pero es obligatorio relacionar el número del contrato (s) y el año, para verificar internamente el cumplimiento de los mismos. Si no se

relacionan en la propuesta, no podrán solicitar que sean tenidos en cuenta con posterioridad.

### PREGUNTA No 2

¿Para el equipo de trabajo solicitado a página 9, se debe presentar con la oferta, hojas de vida y soportes?

### RESPUESTA

La entidad aclara que las hojas de vida y los soportes de las mismas (acreditación de experiencia, formación profesional, certificaciones del fabricante, entre otros) deben incluirse como parte de la propuesta, especificando el rol que desempeñara el profesional en la ejecución del contrato.

### PREGUNTA No 3

En las especificaciones técnicas de la solución inalámbrica se solicita un a controladora, sin embargo en las páginas 10 y 11 de la oferta económica a presentar, ésta no se relaciona en las cantidades. ¿Se debe incluir en las cantidades o se distribuye el precio en los APs requeridos?

### RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificara el cuadro de la presentación de la oferta económica para incluir el ítem “Controladora APs inalámbricos” en el ítem “Solución de Equipos Activos de Comunicaciones”, el cual quedara de la siguiente manera:

ITEM	UNIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE I.V.A.	I.V.A.	SUBTOTAL
1	UNIDAD	<b>Solución de Virtualización</b>				
		Gabinete modular (Enclosure)	1			
		Servidores tipo Blade	4			
		Almacenamiento unificado de la misma marca del Enclosure y servidores Blade	1			
		Switches de SAN	2			
		Hypervisor	1			
2	UNIDAD	<b>Solución de Backup</b>	1			

ITEM	UNIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE I.V.A.	I.V.A.	SUBTOTAL
		Institucional				
3	UNIDAD	Solución de Equipos Activos de Comunicaciones				
		Switch CORE	1			
		Switches de Borde 48 Puertos	9			
		Switches de Borde 24 Puertos	9			
		APs Inalámbricos	12			
		Controladora APs inalámbricos	1			
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA</b>						
TIEMPO DE ENTREGA						
GARANTÍA OFRECIDA						
TIEMPO DE REPOSICIÓN						

**PREGUNTA No 4**

En las especificaciones técnicas de networking se solicita el software de gestión, sin embargo en las páginas de 10 y 11 de la oferta económica a presentar, no se relaciona en las cantidades. ¿Se debe incluir como un ítem en las cantidades o se distribuye el precio en la solución de core y borde?

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que no es necesario incluir un ítem para el software de gestión, dado que el **"ITEM 3: SOLUCIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES (Networking)"** especifica claramente "(...) debe incluir software de administración centralizada, (...)".

**PREGUNTA No 5**

Con respecto a la calificación y asignación de puntajes para experiencia, por favor aclarar si los puntos se asignan para las certificaciones adicionales, a las tres de los requisitos habilitantes.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el ítem “**IV. CALIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES**”, “**A) ASPECTO TECNICO**”, será modificado y los cambios se verán reflejados en el documento modificadorio.

**PREGUNTA No 6**

Con respecto a la calificación y asignación de puntajes para mantenimientos preventivos, por favor aclarar: los puntos se deben asignar al número de mantenimientos preventivos.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el puntaje será asignado de acuerdo al número de mantenimientos preventivos ofertados, según esta establecido en la Invitación Publica:

**MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS**

**100 PUNTOS**

Se calificará la cantidad de visitas de mantenimiento preventivo ofertadas conforme a la siguiente tabla:

<b>Cantidad de Mantenimientos Preventivos por cada año de garantía</b>	<b>Puntaje asignado</b>
1	50
2	100

**PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA SAVERA  
(11/08/2015 a las 11:36 a.m.)**

**PREGUNTA No 1**

Como un oferente interesado en participar, por medio de la presente formulamos las observaciones anexas a los términos de la invitación de la referencia.

En atención a lo complejo de la solución y con el ánimo de poder presentar una oferta acorde con los requerimientos, comedidamente solicitamos a la entidad, prorrogar el plazo de presentación de ofertas

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que ya se realizó la publicación en la página Web del nuevo cronograma del proceso.

**PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA GAMMA  
(11/08/2015 a las 2:19 p.m.)**

### **PREGUNTA No 1**

Gamma Ingenieros está interesada en presentarse al presente proceso de selección solicitamos a la entidad se extienda el tiempo de presentación de la propuesta a 1 o 2 días.

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que ya se realizó la publicación en la página Web del nuevo cronograma del proceso.

### **PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA COMPUREDES (11/08/2015 a las 4:28 p.m.)**

### **PREGUNTA No 1**

Cuál sería la versión de cada uno y si algunos están en cluster cuales serían, dependiendo de la respuesta se vería si es compatible su solución actual con el software de backup actual.

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que las versiones y las cantidades son las siguientes:

- Realizar el Backup en Caliente de las siguientes Bases de datos:
  - ✓ 1 Oracle (11g y 12g)
  - ✓ 1 Microsoft SQL Server (2012)
  - ✓ 1 Microsoft Exchange (2013)
  - ✓ 4 ESX o similar

### **PREGUNTA No 2**

Bajo que plataforma de sistema operativos se va a trabajar el backup. (Windows ó Linux).

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que la versión del sistema operativo es Microsoft Windows Server 2012 Estándar.

### **PREGUNTA No 3**

Tipo de conexión maneja el data center actual si es monofásico o trifásico.

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el tipo de conexión es trifásico

#### **PREGUNTA No 4**

La solución ofertada debe incluir racks? De no requerir el rack, por favor aclarar con qué tipo de rack cuenta la entidad y cuantas unidades de racks tienen disponible para la instalación de la solución a adquirir. Especificaciones (modelo y/o dimensiones).

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el rack para el alojamiento de los diferentes componentes de la solución a adquirir, será proporcionado por la entidad y tiene las siguientes características: Rack HP de 42U.

#### **PREGUNTA No 5**

¿Cuál es el espacio físico actual permitido para la solución?

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el espacio es el que ocupa el rack que será proporcionado por la entidad y tiene las siguientes características: Rack HP de 42U.

#### **PREGUNTA No 6**

¿Qué tipo de conector tienen las tomas de corriente del data center?

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que las tomas de corriente para del data center, a las cuales están conectados los Racks, son tomas de seguridad.

#### **PREGUNTA No 7**

Solicitamos a la entidad el aplazar la entrega en por lo menos dos días hábiles más, con el ánimo de que los fabricantes nos puedan entregar una mejor oferta de precios, lo cual es una gran ventaja para la entidad.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que ya se realizó la publicación en la página Web del nuevo cronograma del proceso.

**PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA GTS**

(12/08/2015 a las 3:51 p.m.)

**PREGUNTA No 1**

Verificando el pliego de condiciones en las garantías futuras solicitan calidad y correcto funcionamiento por una vigencia igual al plazo de ejecución contrato y cinco años más, lo máximo que otorgan las compañías de seguros son 5 años contados a partir del acta, es decir sin incluir el plazo de ejecución ya que es una garantía post-contractual. También solicitamos la inclusión del amparo de Cumplimiento, que es el amparo básico de la Garantía de Cumplimiento. Agradecemos a la entidad revisar el tema y hacer los ajustes correspondientes a los pliegos.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, y verificados los respectivos amparos, se procede a hacer las modificaciones pertinentes en los siguientes términos:

**CUMPLIMIENTO:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única.

**CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia de cinco (5) años, contados a partir del recibo a satisfacción por parte de la entidad de los bienes objeto de la presente contratación.

**CALIDAD DEL SERVICIO:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única.

**PREGUNTA No 2**

Solicitamos muy amablemente a la entidad ampliar el plazo para la presentación de ofertas hasta el próximo 18 de agosto a las 4:00 PM, toda vez que varias de las inquietudes planteadas en la audiencia de aclaración requieren ser analizadas por la entidad y posteriormente por los oferentes para hacer los ajustes a que haya lugar en sus ofertas y sería imposible presentar una oferta válida para el día 13 de agosto.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que ya se realizó la publicación en la página Web del nuevo cronograma del proceso.

**PREGUNTA No 3**



Solicitamos a la entidad aclarar cuál es el licenciamiento VMware con el que cuenta actualmente, y si para la presenta oferta desean actualizarlo o adquirir uno nuevo.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que a la fecha no posee ningún tipo de licenciamiento VMWare.

**PREGUNTA No 4**

Agradecemos a la entidad indicar en el cuadro del Anexo 2 Especificaciones Técnicas Mínimas, en la última columna cual es el título de la misma.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el titulo debe ser "**CUMPLIMIENTO**".

**PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA COMPUFACIL  
(12/08/2015 a las 4:02 p.m.)**

**PREGUNTA No 1**

En el Capítulo III, en la información de carácter legal que se debe adjuntar a la oferta (pág. 7), el literal i indican: "Acreditar las licencias pertinentes para estos tipos de contratos"

Agradecemos aclarar o ampliar la información de este requerimiento y definir que espera la entidad recibir por parte de los oferentes para cumplir con el mismo.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el numeral hace referencia al licenciamiento de los productos de software que hacen parte integral de la solución a contratar.

**PREGUNTA No 2**

En el Capítulo III, en la información de carácter técnico (pág. 8), el numeral 8 indica:

"Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso, cuyo valor individualmente considerado, sea igual o superior al setenta y cinco por ciento (75%) del presupuesto asignado a la presente contratación y cuyo objeto sea la venta, instalación y configuración de servidores, equipos activos de comunicaciones, soluciones de almacenamiento y soluciones de copias de seguridad ..."

Solicitamos respetuosamente a la Entidad ajustar este requerimiento, ampliando el plazo de los contratos a mínimo los últimos seis (6) años y que la sumatoria de los mismos sea igual al presupuesto asignado. Con los ajustes solicitados, este requisito quedaría así:

“Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los seis (6) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso, cuyo sumatoria sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto asignado a la presente contratación y cuyo objeto sea la venta, instalación y configuración de servidores, equipos activos de comunicaciones, soluciones de almacenamiento y soluciones de copias de seguridad ...”

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación para el Item **“III. INFORMACIÓN PARA EVALUACIÓN DE LA OFERTA”, literal “B) DE CARÁCTER TÉCNICO:”, numeral “8.”**, de la siguiente manera:

Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las **CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA** respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso.

El valor individualmente considerado de una (1) de las certificaciones debe ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto asignado a la presente contratación y el valor individualmente considerado de las otras dos (2) certificaciones debe ser igual o superior al sesenta por ciento (60%) del presupuesto asignado a la presente contratación.

Para cada una de las certificaciones, el objeto de la misma debe ser la venta, instalación y configuración de por lo menos tres (3) de los cuatro (4) componentes de la solución (Servidores, equipos activos de comunicaciones, soluciones de almacenamiento y soluciones de copias de seguridad - Backup). Dos (2) de los tres (3) componentes certificados deben ser obligatoriamente Servidores y soluciones de almacenamiento. Esta condición debe expresarse claramente en el texto de la certificación.

La certificación debe contener:

- a. Objeto del contrato
- b. Valor total del contrato ejecutado, incluido IVA
- c. Periodo en el cual se ejecutó el contrato
- d. Fecha de expedición.

e. Nombre y firma legible de la persona que la expide.

Si las certificaciones son de contratos que se han prorrogado en el tiempo, es necesario que quien certifique individualice un periodo determinado, por cuanto no se tendrán en cuenta aquellos contratos que se encuentren en ejecución.

No es necesario presentar las certificaciones de aquellos contratos ejecutados dentro de los tres años anteriores a la fecha de apertura de esta contratación, que haya suscrito con la Imprenta Nacional de Colombia, pero es obligatorio relacionar el número del contrato (s) y el año, para verificar internamente el cumplimiento de los mismos. Si no se relacionan en la propuesta, no podrán solicitar que sean tenidos en cuenta con posterioridad.

### **PREGUNTA No 3**

En el Capítulo III, en la información de carácter técnico (pág. 8), el numeral 9 (EQUIPO DE TRABAJO), agradecemos aclarar si junto con la oferta se deben presentar las hojas de vida de los recursos solicitados o si las mismas las deben entregar el Contratista como requisito para suscribir el acta de inicio del proyecto.

### **RESPUESTA**

La entidad aclara que las hojas de vida y los soportes de las mismas (acreditación de experiencia, formación profesional, certificaciones del fabricante, entre otros) deben incluirse como parte de la propuesta, especificando el rol que desempeñara el profesional en la ejecución del contrato.

### **PREGUNTA No 4**

En el Capítulo III, en relación con los indicadores financieros solicitados (pág. 10), para el índice de endeudamiento se indica:

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (IE)

$IE = \text{PASIVO TOTAL} / \text{ACTIVO TOTAL}$

EL INTERESADO DEBERÁ PRESENTAR UN ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO IGUAL O MENOR AL 70%.

Solicitamos a la entidad modificar este indicador financiero, toda vez que los solicitados por la entidad son excluyentes para aquellas empresas idóneas en la prestación de este servicio, en una revisión hecha a procesos de servicios similares al que pretende contratar la entidad se evidencia que los indicadores solicitados suelen ser más flexibles, para permitir una mayor pluralidad de participación de oferentes se sugiere a la entidad permitir presentar un índice menor o igual al 76%

Este ajuste no sería una desviación significativa que ponga en riesgo la ejecución del contrato respectivo, recalcando que el sentido de la verificación del endeudamiento también es que la

empresa como proveedora debe mostrar que tiene capacidad de endeudarse, por tanto, consideramos que la cifra sugerida se puede considera suficiente y razonable.

#### **RESPUESTA**

Verificado el promedio de índice de endeudamiento de las empresas del sector, se concluye que el solicitado es incluyente para las empresas del sector, por lo cual se mantiene el índice de endeudamiento requerido inicialmente.

#### **PREGUNTA No 5**

En relación con la fecha de cierre la cual está establecida para el 13 de Agosto/15 a las 9 am, solicitamos respetuosamente prorrogar la entrega en mínimo cinco (5) días, con el objetivo de revisar los ajustes y presentarles una oferta ajustada a los requerimientos de la Entidad.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que ya se realizó la publicación en la página Web del nuevo cronograma del proceso.

#### **PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA REDCOMPUTO (12/08/2015 a las 4:56 p.m.)**

#### **PREGUNTA No 1**

“La IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA, recibe propuestas desde el día seis (06) de agosto y hasta máximo el trece (13) de agosto de 2015 a las 9:00 a.m. las cuales deben radicarse en el centro de documentación de la entidad, ubicada en la carrera 66 No. 24 – 09 de Bogotá D. C., primer piso”.

#### **Requerimiento:**

Respetuosamente solicitamos prorrogar la fecha de cierre hasta el miércoles 19 de agosto del presente. Lo anterior debido a que la entidad programó plazo de presentar observaciones hasta hoy miércoles 12 de agosto, teniendo en cuenta que la Entidad debe revisar y dar respuesta a dichas observaciones, consideramos razonable correr la fecha de cierre, además que se necesitan anexar documentos del fabricante y de terceros, los cuales son demorados para su expedición.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que ya se realizó la publicación en la página Web del nuevo cronograma del proceso.

#### **PREGUNTA No 2**

"1. CONDICIONES GENERALES DE PARTICIPACIÓN / 11. El oferente que resulte seleccionado en el presente proceso deberá constituir las pólizas correspondientes con los siguientes amparos

- **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución contrato y cinco años más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única.
- **CALIDAD DEL SERVICIO:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única.

**REDQUERIMIENTO:**

Pedimos a la entidad que los amparos sean por el tiempo de ejecución del contrato y 4 meses más como comúnmente lo exigen las entidades del estado y en su lugar solicitar adjuntar una certificación del fabricante que confirme su compromiso de garantía directa de todos los componentes de la solución por 5 años con los tiempos de respuesta requeridos en la invitación, ya que no es responsabilidad del oferente la garantía sino del fabricante.

Además las entidades aseguradoras no expiden pólizas con amparos por más de cinco (5) años debido a que las reaseguradoras de ellas se limitan a prestar estos amparos hasta ese tiempo.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, y verificados los respectivos amparos, se procede a hacer las modificaciones pertinentes en los siguientes términos:

**CUMPLIMIENTO:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única.

**CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia de cinco (5) años, contados a partir del recibo a satisfacción por parte de la entidad de los bienes objeto de la presente contratación.

**CALIDAD DEL SERVICIO:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única.

**PREGUNTA No 3**

PAGINA 8. En el capítulo III. INFORMACION PARA EVALUACION DE LA OFERTA / B) DE CARÁCTER TÉCNICO: / numeral 8. (pág. 8). La entidad solicita:

La entidad solicita como experiencia presentar "tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso, cuyo valor individualmente considerado, sea igual o superior al setenta y cinco por ciento (75%)

del presupuesto asignado a la presente contratación y cuyo objeto sea la venta, instalación y configuración de servidores, equipos activos de comunicaciones, soluciones de almacenamiento y soluciones de copias de seguridad (Backup), lo cual debe expresarse claramente en el texto de la certificación”.

**REQUERIMIENTO:**

Amablemente solicitamos el favor de cambiar el texto de experiencia así:

“Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso, que la suma sea igual o superior a 2 veces el valor del presupuesto asignado a la presente contratación y cuyo objeto sea la venta, instalación y configuración de servidores, solución de almacenamiento y equipos activos de comunicación, mínimo una de estas certificaciones debe incluir solución de copias de seguridad y otra certificación en solución de virtualización”.

Lo anterior debido a que es difícil que más de un proponente tenga las certificaciones exactas en objeto a como lo pide el pliego, por esta razón y para que haya pluralidad se pide que las certificaciones se complementen en su objeto de acuerdo a la solución a proveer según el pliego.

Por otro lado es difícil que más de un proponente cumpla con los montos del 75% requerido y con el mismo objeto como lo pide el pliego para adjuntar las tres certificaciones en el tiempo requerido.

No solamente por el monto de las certificaciones de experiencia se puede definir la calidad de la experiencia del proponente, sugerimos que se solicite la certificación que acredite que el proponente es “Partner” del más alto nivel del fabricante y cuenta con el apoyo y respaldo para implementar la solución.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación para el Item **“III. INFORMACIÓN PARA EVALUACIÓN DE LA OFERTA”, literal “B) DE CARÁCTER TÉCNICO:”, numeral “8.”**, de la siguiente manera:

Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las **CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA** respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso.

El valor individualmente considerado de una (1) de las certificaciones debe ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto asignado a la presente contratación y el valor individualmente considerado de las otras dos (2) certificaciones debe ser igual o superior al sesenta por ciento (60%) del presupuesto asignado a la presente contratación.

Para cada una de las certificaciones, el objeto de la misma debe ser la venta, instalación y configuración de por lo menos tres (3) de los cuatro (4) componentes de la solución (Servidores, equipos activos de comunicaciones, soluciones de almacenamiento y soluciones de copias de seguridad - Backup). Dos (2) de los tres (3) componentes certificados deben ser obligatoriamente Servidores y soluciones de almacenamiento. Esta condición debe expresarse claramente en el texto de la certificación.

La certificación debe contener:

- a. Objeto del contrato
- b. Valor total del contrato ejecutado, incluido IVA
- c. Periodo en el cual se ejecutó el contrato
- d. Fecha de expedición.
- e. Nombre y firma legible de la persona que la expide.

Si las certificaciones son de contratos que se han prorrogado en el tiempo, es necesario que quien certifique individualice un periodo determinado, por cuanto no se tendrán en cuenta aquellos contratos que se encuentren en ejecución.

No es necesario presentar las certificaciones de aquellos contratos ejecutados dentro de los tres años anteriores a la fecha de apertura de esta contratación, que haya suscrito con la Imprenta Nacional de Colombia, pero es obligatorio relacionar el número del contrato (s) y el año, para verificar internamente el cumplimiento de los mismos. Si no se relacionan en la propuesta, no podrán solicitar que sean tenidos en cuenta con posterioridad.

#### **PREGUNTA No 4**

##### **PAGINA 11. La entidad solicita:**

IV. CALIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES / A) ASPECTO TECNICO 300 puntos / experiencia 200 puntos.

##### **REQUERIMIENTO:**

Solicitamos amablemente a la entidad cambiar la calificación del aspecto técnico correspondiente a experiencia que califica 200 puntos, lo anterior debido a que la experiencia según audiencia va a ser reevaluada en su requerimiento, además porque la experiencia no beneficia directamente a la entidad, por tal solicitamos que se considere evaluar el aspecto técnico según las siguientes consideraciones:

1. Mayor ofrecimiento de memoria adicional para los servidores.
2. Mayor ofrecimiento en disco adicional para la SAN.
3. Mayor número de horas de soporte (bolsa de horas).
4. Mayor número de horas de transferencia de conocimiento.
5. Mayor número de cupos para capacitación.
6. Que los "switchs" de borde tengan funcionalidad PoE.
7. Evaluar mejor respuesta en tiempo de soporte por ejemplo 7x24+2

Otros aspectos técnicos que la entidad a bien considere para su beneficio.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación para el Item **"IV. CALIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES"**, literal **"A) ASPECTOTÉCNICO:"**, de la siguiente manera:

**A) ASPECTO TECNICO 400 PUNTOS**

**MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS 100 PUNTOS**

Se calificará la cantidad de visitas de mantenimiento preventivo por cada año de garantía ofertadas conforme a la siguiente tabla:

Cantidad de Mantenimientos Preventivos por cada año de garantía	Puntaje asignado
1	50
2	100

**NUMERO DE HORAS ADICIONALES DE SOPORTE Y ASISTENCIA TECNICA 100 PUNTOS**

Se calificará el número de horas de soporte y asistencia técnica adicionales a las mínimas requeridas conforme a la siguiente tabla:

Número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica	Puntaje asignado
Mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica ofertadas	100 Se le otorgarán 100 puntos al proponente que oferte el mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica
Número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica ofertadas	Número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica OFERTA presentada *



	100 / Mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica OFERTAS presentadas (*)
--	---

(\*) **Número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica OFERTA presentada:** Corresponde al número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica ofertadas en el marco de la OFERTA presentada por un OFERENTE.

**Mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica OFERTAS presentadas:** Corresponde al mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica ofertadas en el marco de las OFERTAS presentadas comparativamente con las demás OFERTAS presentadas por los diferentes OFERENTES.

**NUMERO DE CUPOS ADICIONALES DE CAPACITACION 100 PUNTOS**

Se calificará el número de cupos adicionales de capacitación a los mínimos requeridos conforme a la siguiente tabla:

Número de cupos adicionales de capacitación	Puntaje asignado
Mayor número de cupos adicionales de capacitación ofertados	100 Se le otorgarán 100 puntos al proponente que oferte el mayor número de cupos adicionales de capacitación
Número de cupos adicionales de capacitación ofertados	Número de cupos adicionales de capacitación OFERTA presentada * 100 / Mayor número de cupos adicionales de capacitación OFERTAS presentadas (*)

(\*) **Número de cupos adicionales de capacitación OFERTA presentada:** Corresponde al número de cupos adicionales de capacitación ofertados en el marco de la OFERTA presentada por un OFERENTE.

**Mayor número de cupos adicionales capacitación OFERTAS presentadas:** Corresponde al mayor número de cupos adicionales de capacitación ofertados en el marco de las OFERTAS presentadas comparativamente con las demás OFERTAS presentadas por los diferentes OFERENTES.

**NUMERO DE HORAS ADICIONALES DE CAPACITACION 100 PUNTOS**

Se calificará el número de horas adicionales de capacitación a las mínimas requeridas conforme a la siguiente tabla:

Número de horas adicionales de capacitación	Puntaje asignado

Mayor número de horas adicionales de capacitación ofertadas	100 Se le otorgarán 100 puntos al proponente que oferte el mayor número de horas adicionales de capacitación
Número de horas adicionales de capacitación ofertadas	Número de horas adicionales de capacitación OFERTA presentada * 100 / Mayor número de horas adicionales de capacitación OFERTAS presentadas (*)

(\*) **Número de horas adicionales de capacitación OFERTA presentada:** Corresponde al número de horas adicionales de capacitación ofertadas en el marco de la OFERTA presentada por un OFERENTE.

**Mayor número de horas adicionales de capacitación OFERTAS presentadas:** Corresponde al mayor número de horas adicionales de capacitación ofertadas en el marco de las OFERTAS presentadas comparativamente con las demás OFERTAS presentadas por los diferentes OFERENTES.

Del mismo modo, se modificaran los términos de la invitación para el Item **“IV. CALIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES”, literal “B) ASPECTO ECONOMICO:”**, de la siguiente manera:

**B) ASPECTO ECONOMICO 600 PUNTOS**

Se calificará el valor de la propuesta económica conforme a la siguiente tabla:

Valor	Puntaje asignado
Valor total de la propuesta	600 (*)

(\*) La oferta hábil más económica obtendrá el máximo puntaje. Las demás se calificarán por regla de tres, aclarando que solo se tendrán en cuenta para efectos de calificación, aquellas propuestas que:

1. No excedan el valor del presupuesto oficial asignado
2. El valor ofertado no sea inferior al ochenta y cinco por ciento (85%) del valor de la máxima oferta presentada.
3. Los precios ofertados deberán tener una vigencia de hasta 90 días.

**TOTAL PUNTOS 1.000 PUNTOS**

**PREGUNTA No 5**

**PAGINA 12. La entidad solicita:**

**B. ASPECTO ECONOMICO**

“2. El valor ofertado no sea inferior al ochenta y cinco por ciento (85%) del valor de la máxima oferta presentada”.

Solicitamos amablemente a la entidad quitar este numeral y dejar libremente que los precios fluctúen o de lo contrario ampliar el porcentaje del 85% al 65%. Lo anterior redundaría en beneficio para la entidad porque puede llegar a ahorrar dinero en la adquisición de la solución.

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad no acepta la observación y en consecuencia las mantiene las condiciones expresadas en los términos de la invitación para este aspecto; teniendo en cuenta que la entidad realizó un estudio de mercado juicioso para determinar el valor del presupuesto asignado al presente proceso de contratación y la definición del porcentaje establecido para blindar el proceso de propuestas que estén por debajo del promedio de los precios de mercado y de esta manera proteger un valor constitucional superior como es el interés general y no poner en riesgo el cumplimiento de las obligaciones contractuales en caso de adjudicarse.

### **PREGUNTA No 6**

#### **FICHA TECNICA. PAGINA 18. SERVIDORES. La entidad solicita:**

Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 9Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps)

Cordialmente se le solicita a la entidad cambiar este requerimiento dado que los puertos HBA FC son de velocidades 1, 2, 4, 8, 16 Gbps. No FC que sea de 9Gbps; por lo tanto creemos que hubo un error de transcripción. Se le solicita a la entidad cambiarlo así:

Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 8Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps)

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaron los términos de la invitación, y quedará de la siguiente manera:

Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 8Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps).

### **PREGUNTA No 7**

#### **FICHA TECNICA. PAGINA 18. SERVIDORES. La entidad solicita:**

Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 9Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps)

Más abajo solicita:

El equipo debe contar con una tarjeta de red dual tipo CNA, que se comunique a 20 Gbps de manera redundante (40 Gbps) al sistema de interconexión unificado.

Multifunction NIC con soporte para iSCSI y FCoE

Ancho de banda 20 Gbit

Como vemos hay una dualidad en la solicitud. Por lo tanto se le solicita cordialmente a la entidad se unifique a una sola velocidad la conectividad a la red LAN dado que en los switches no solicitan puertos a 20Gbps. Los cuales en los switches del mercado no son comerciales, solo conocemos puertos de 10Gbps y 40Gbps. Por lo tanto solicitamos a la entidad este último requerimiento así:

- El equipo debe contar con una tarjeta de red dual tipo CNA, que se comunique a 20 Gbps de manera redundante al sistema de interconexión unificado.
- Multifunction NIC con soporte para iSCSI y FCoE
- Ancho de banda 20 Gbit

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

- El equipo debe contar con una tarjeta de red dual tipo CNA, que se comunique a 20 Gbps de manera redundante al sistema de interconexión unificado.
- Multifunction NIC con soporte para iSCSI y FCoE
- Ancho de banda 20 Gbit

## PREGUNTA No 8

**FICHA TECNICA. PAGINA 18. SERVIDORES. La entidad solicita:**

Memoria Cache FBWC 512 MB

Normalmente los fabricantes de tarjetas controladoras de disco duro crean estas con una memoria cache, en el caso de Hewlett-Packard, la memoria cache es propietaria en estas tarjetas, de ahí que se usen las siglas FBWC. Solicitamos a la entidad omitir las siglas FBWC ya que es de uso exclusivo de Hewlett-Packard, como está requerido otros fabricantes no podrían participar en el presente proceso, por tal solicitamos a la entidad para una mayor pluralidad de proponentes suprimir esta sigla. Sugerimos dejar este ítem así:

Controladora de disco duro con Memoria Cache de 512 MB mínimo. Esta tarjeta debe estar provisionada con un conjunto electrónico que respalde la información en esta memoria en el momento que el fluido eléctrico sea suprimido.

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

Controladora de disco duro con Memoria Cache de 512 MB mínimo. Esta tarjeta debe estar provisionada con un mecanismo que respalde la información en esta memoria en el momento que el fluido eléctrico falle.

## PREGUNTA No 9

### FICHA TECNICA.PAGINA 19. ALMACENAMIENTO. La entidad solicita:

“Se debe suministrar un mínimo de 40GB de caché por par de controladoras de manera nativa, en caso de tener menos, se deben colocar 2 pares de controladoras adicionales; es decir, sin extenderla haciendo uso de discos de Estado Sólido. Y debe soportar cache adicional a discos de estado sólido de mínimo 700 GiB”

### REQUERIMIENTO:

Cordialmente se le solicita a la entidad, que la memoria cache sea mínimo de 32 GB. Por tal solicitamos este ítem quede así:

*Se debe suministrar un mínimo de 32GB de caché por par de controladoras de manera nativa, en caso de tener menos, se deben colocar 2 pares de controladoras adicionales; es decir, sin extenderla haciendo uso de discos de Estado Sólido. Y opcional soportar cache adicional a discos de estado sólido de mínimo 700 GiB.*

Lo anterior se solicita ya que los múltiplos de aprovisionamiento de memoria cache se hace por factores de 1,2,4,8,16,32,64,128 Mb de Memoria Cache, donde 40Mb de memoria cache se debería utilizar combinaciones haciendo perdida de slots de expansión.

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que teniendo en cuenta que el almacenamiento requerido es de rango empresarial (Nivel 1), se modifica el requerimiento, quedando de la siguiente manera:

Se debe suministrar un mínimo de 40GB de caché por par de controladoras de manera nativa, en caso de tener menos, se deben colocar 2 pares de controladoras adicionales; es decir, sin extenderla haciendo uso de discos de Estado Sólido. Y opcional soportar cache adicional a discos de estado sólido de mínimo 700 GiB.

### **PREGUNTA No 10**

#### **FICHA TECNICA. PAGINA 19. ALMACENAMIENTO. La entidad solicita:**

“El sistema de almacenamiento debe soportar la creación de copias idénticas "Clones" y SnapShots, esta funcionalidad debe ser parte integral de la solución y no debe utilizar tiempo de CPU o memoria sobre los Servidores. Capacidad de copiar datos de producción para poder montarlos en otro servidor por ejemplo un ambiente de pruebas. Deberá ser compatible con software de backup HP Data Protector versión 6.3 que actualmente utiliza la entidad; esta funcionalidad debe ser entregada con las licencias de crecimiento total de la SAN ofertada”.

#### **REQUERIMIENTO:**

Se le solicita a la entidad la aclaración sobre el soporte de esta versión de HP DataProtector o si es el soporte de la tecnología mientras se hace la migración a la nueva plataforma y restauración de datos desde esta versión de software.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el soporte es mientras se realiza la restauración de la información que se encuentra en los medios utilizados por esta versión del Software de Backup.

### **PREGUNTA No 11**

#### **FICHA TECNICA. PAGINA 20. SOLUCION DE BACKUP. La entidad solicita**

“Sistema de Backup en disco con capacidad de 24 TB (raw), 16TB efectivos, conexión FC a la solución de almacenamiento, fuente redundante, discos intercambiables en caliente”.

#### **REQUERIMIENTO:**

Se le solicita a la entidad permitir conexión FC de 8 y 10 Gbps dado que están solicitando Switches SAN FC y Redes CNA. Cordialmente solicitamos este numeral quede así:

Sistema de Backup en disco con capacidad de 24 TB (raw), 16TB efectivos, conexión FC 8/10 Gbps a la solución de almacenamiento, fuente redundante, discos intercambiables en caliente.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que de acuerdo a las necesidades de transmisión de la información, se requiere que sea FC de 8Gbps, para que solo se realice entre el switch SAN y no tenga que transitar a través de la LAN (la red LAN será independiente de la SAN); por lo tanto no se modifica el requerimiento.

### **PREGUNTA No 12**

**FICHA TECNICA. PAGINA 20. SOLUCION DE BACKUP. La entidad solicita**

“El appliance de backup debe poder crecer a por lo menos 144TB crudos (120TB efectivos) de almacenamiento en disco. El oferente debe describir como hace este crecimiento”.

**REQUERIMIENTO:**

De acuerdo a la reunión de aclaración de términos, cordialmente solicitamos a la entidad que este ITEM de crecimiento, se aclare que es a futuro dado que de lo contrario podría incidir en el valor de la solución a ofertar. Por tal solicitamos amablemente este ítem quede así:

El appliance de backup debe poder crecer, a futuro, a por lo menos 144TB crudos (120TB efectivos) de almacenamiento en disco. El oferente debe describir como hace este crecimiento.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

El appliance de backup debe poder crecer, a futuro, a por lo menos 144TB crudos (120TB efectivos) de almacenamiento en disco. El oferente debe describir como hace este crecimiento.

**PREGUNTA No 13**

**FICHA TECNICA. PAGINA 20. SOLUCION DE BACKUP. La entidad solicita**

“El appliance de backup debe poder tener compatibilidad con los sistemas de backup comunes del mercado, para ello debe soportar los protocolos NFS, CIFS, OST y RDA”.

**REQUERIMIENTO:**

De acuerdo a la reunión de aclaración de términos y teniendo en cuenta que la entidad solicita una solución de backup que soporte los protocolos de comunicación NFS, CIFS, OST y RDA dentro de los cuales todos los sistemas de backup están cubiertos. Por tal si un oferente desea involucrar la característica de librería virtual VTL, esta sea una característica opcional, según el diseño de cada oferente. Por lo anterior cordialmente solicitamos este ítem que así:

El appliance de backup debe poder tener compatibilidad con los sistemas de backup comunes del mercado, para ello debe soportar los protocolos NFS, CIFS, OST y RDA. Opcionalmente el appliance de backup puede soportar la característica VTL (Virtual tape Library).

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

El appliance de backup debe poder tener compatibilidad con los sistemas de backup comunes del mercado, para ello debe soportar al menos dos (2) de estos protocolos NFS, CIFS, OST o RDA. Opcionalmente el appliance de backup puede soportar la característica VTL (Virtual tape Library).

#### **PREGUNTA No 14**

##### **FICHA TECNICA. PAGINA 21. SWITCH CORE.**

Vemos con preocupación que la entidad solicita un Switch CORE de Chasis. Normalmente un Switch de estas características, se solicita con un rendimiento de 1.5Tbps, tarjetas administradoras redundantes y fuentes de poder redundantes, para no tener un único punto de falla. Así como está solicitado este Switch CORE, es un único punto de falla, dado que no solicitan dicha redundancia.

Igualmente vemos que la entidad según su cantidad de puntos de trabajo no excede de 1000, la entidad puede trabajar con switches core de formato rack.

Por tal presentamos dos alternativas, la primera con CORE SWITCH EN RACK, la segunda solicitando el ajustes al Switch CORE CHASIS solicitado en los pliegos.

##### **PRIMERA SWITCH CORE RACK.**

- Switch CORE
- 2 switches en formato rack cada uno con un mínimo de 24 puertos SFP 10 Gbps (Se deben incluir 12 transceivers 10GBaseSR por switch). Estos deberán quedar configurados en alta disponibilidad Activo-Activo.
- 2 switches ToR, cada uno con 48 puertos RJ45 1000 Mbps y 2 puertos de Uplink a 10G para conexión redundante hacia el Core. Estos deberán incluir los puertos de stacking de alta velocidad (Superior o igual a 80Gbps full dúplex)
- La agregación de puertos para hacer link aggregation debe hacerse con puertos que estén en diferente módulo dentro del chasis, esto para evitar puntos únicos de falla.
- La capacidad de conmutación de todos los switches ofertados deberá ofrecer velocidad de línea, y un mínimo de 600Gbps para los switches de core, 260Gbps para los ToR.
- Capacidad de reenvío de paquetes de 400 Mpps para los equipos de 10G Core, y 190 Mpps para los ToR.
- Fuentes Redundantes, Hot swap para todos los equipos.
- Incluir los transceivers necesarios (12 en cada uno de los equipos Core, 2 para cada uno de los ToR).
- Soporte VLANs mínimo 4000.
- Soporte QoS.
- Soporte SNMP v1, v2c y v3.
- Soporte netflow o sflow o protocolo de recolección de datos de los puertos.
- Soporte protocolo Spanning Tree: 802.1d, 802.1w y 802.1s.



- Soporte enrutamiento estático y dinámico basado en RIP y OSPF, estos protocolos deben estar activos en los equipos ofrecidos de Core y ToR.

**SEGUNDA. SWITCH CORE CHASIS.**

- Switch Modular que incluya 24 puertos SFP o XFP 10 Gbps con transceivers 10GBase SR non-blocking.
- Se debe incluir 96 Puertos RJ45 1000 Mbps.
- La agregación de puertos para hacer Link aggregation debe hacerse con puertos que estén en diferente módulo dentro del chasis, esto para evitar puntos únicos de falla. Este se debe poder balancear de acuerdo a los encabezados desde la capa 2 hasta la capa 6 del modelo OSI.
- Debe soportar funcionamiento activo-activo en capa 2 y capa 3 con otro chasis de iguales características para que a futuro se pueda implementar y evitar puntos únicos de falla.
- Capacidad de conmutación: 1500Gbps
- Capacidad de reenvío de paquetes: 1100 Mpps
- Fuentes redundantes, Hot Swap
- Tarjetas de administración redundantes, Hot Swap
- Los módulos deben ser Hot Swap
- Incluir los transceivers necesarios
- Soporte VLANs mínimo 4000
- Soporte QoS IEEe 802.1p, IEEE 802.1Q
- Soporte de estandar IEEE 802.3AC extension frame vlan tagging
- Soporte SNMPv1, v2c, v3
- Soporte netflow o sflow o protocolo de recolección de datos de los puertos
- Debe soportar protocolos para topologías en anillo según los protocolos de cada fabricante.
- Soporte protocolo Spanning Tree: 802.1d, 802.1w, 802.1s
- Soporte enrutamiento estático y dinámico basado en RIP y OSPF. Estos protocolos deben estar activos en los equipos ofrecidos y su tabla de enrutamiento debe ser de mínimo 12000 entradas para IPv4 y de 6000 entradas para Ipv6
- El chasis deberá tener por lo menos 3 slots libres para futuras expansiones de la entidad
- Deben cumplir con norma RoHs

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad se mantiene en el requerimiento inicial, teniendo en cuenta que ya se aclaró que el equipo debe ser instalado con fuentes de poder y módulos de administración redundantes.

**PREGUNTA No 15**

**FICHA TECNICA. PAGINA 21. APs Inalámbricos. La entidad solicita**

“Los APs deben ser administrados a través de una controladora Inalámbrica”.

**REQUERIMIENTO:**

En la actualidad existen Access Point que poseen controladoras internas, desde las cuales se permiten administrar desde un punto central, por lo tanto solicitamos cordialmente a la entidad permitir que este ítem quede así:

Los APs deben ser administrados a través de una controladora Inalámbrica. Interna (embebida en el AP) o Externa. En todo caso los AP se deben poder administrar desde un sistema GUI centralizado con protocolos seguros SSL.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad no acepta la solicitud, teniendo en cuenta que en el encabezado del **"ITEM 3: SOLUCIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES (Networking)"** del **"ANEXO 2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS"**, se solicita que *"(...)* debe incluir software de administración centralizada (...)".

**PREGUNTA No 16**

**FICHA TECNICA. PAGINA 21. APs Inalámbricos. La entidad solicita**

La entidad Solicita APs Inalámbricos CANTIDAD 12.

Más abajo tenemos un ITEM que está escrito así:

La controladora debe incluir el soporte para los 11 APs de la solución WiFi.

Cordialmente se le solicita a la entidad aclarar la cantidad final de APs a suministrar si son 11 o 12.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

La controladora debe incluir el soporte para los 12 APs de la solución WiFi.

**PREGUNTA No 17**

**FICHA TECNICA. PAGINA 23. HERRAMIENTA GRAFICA. La entidad solicita**

La solución debe de tener la capacidad de presentar de manera gráfica y en formato 3-D el consumo de energía de los componentes de la solución de infraestructura para virtualización

Solicitamos a la entidad cordialmente suprimir el formado 3D, ya que particulariza a una sola marca.

La solución debe de tener la capacidad de presentar de manera gráfica, el consumo de energía de los componentes de la solución de infraestructura para virtualización.

#### RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

La solución debe de tener la capacidad de presentar de manera gráfica, el consumo de energía de los componentes de la solución de infraestructura para virtualización.

#### PREGUNTA No 18

##### FICHA TECNICA. PAGINA 24. GARANTIA. La entidad solicita

El oferente debe incluir el licenciamiento necesario del Hipervisor de tal forma que cubra la cantidad de servidores y procesadores que hacen parte de la solución, con un tiempo de soporte igual a la garantía ofrecida para el HW y debe soportar las siguientes funcionalidades:

- Permitir el movimiento de una MV de un host a otro en caliente.
- Permitir el clonado de una MV en caliente.
- Permitir la migración del almacenamiento de un storage a otro en caliente.
- Debe incluir un orquestador que facilite las tareas de aprovisionamiento y distribuya las cargas de virtualización en los diferentes host de forma automática.

Solicitamos cordialmente a la entidad que el soporte para la herramienta de Virtualización sea de 5 años 8x5; ya que 7x24 no se necesita y es muy costosa.

#### RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, para el ítem "**ASPECTOS TÉCNICOS A TENER EN CUENTA EN EL PROCESO:**", de la siguiente manera:

Garantía (7x24x4) de cinco (5) años para todos los componentes de la solución excepto los Switches de borde, los APs y la herramienta de virtualización, para los cuales debe ser NBD (5x8x4).

**PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA COLSOFT  
(12/08/2015 a las 5:20 p.m.)**

#### PREGUNTA No 1

La entidad está solicitando para la evaluación técnica, certificación de experiencia:

8. Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las **CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA** respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso, cuyo valor individualmente considerado, sea igual o superior al setenta y cinco por ciento (75%) del presupuesto asignado a la presente contratación y cuyo objeto sea la venta, instalación y configuración de servidores, equipos activos de comunicaciones, soluciones de almacenamiento y soluciones de copias de seguridad (Backup), lo cual debe expresarse claramente en el texto de la certificación.

Solicitamos muy respetuosamente a la entidad modificar este requerimiento, para lo cual sugerimos solicitarla así:

*8. Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las **CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA** respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos dos (2) y máximo tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los tres (4) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso, cuya sumatoria del valor de todas certificaciones sea igual o superior al Doscientos por ciento (200%) del presupuesto asignado a la presente contratación.*

*Al menos 1 de las certificaciones debe ser de un valor igual o superior al Cien por ciento (100%) del presupuesto asignado a la presente contratación.*

*Al menos 1 de las certificaciones debe contener, en la misma certificación, en el objeto la venta, instalación y configuración, Tres (3) de los siguientes componentes expresado claramente en el texto de la certificación (O soportado mediante contrato o algún otro documento oficial que lo acredite):*

- *Servidores*
- *Equipos activos de comunicaciones*
- *Soluciones de almacenamiento*
- *Soluciones de copias de seguridad (Backup)*
- *Virtualización*

*Sin embargo entre las dos (2) o tres (3) certificaciones anexadas a la oferta se deben incluir todos los componentes de venta, instalación y configuración de Servidores, Equipos activos de comunicaciones, Soluciones de almacenamiento, Soluciones de copias de seguridad (Backup) y Virtualización.*

Esto permite pluralidad de oferentes y le garantiza a la entidad que el oferente seleccionado tenga la experiencia necesaria para entregar a satisfacción la solución a adquirir por la entidad.

## **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación para el Item **“III. INFORMACIÓN PARA EVALUACIÓN**

**DE LA OFERTA”, literal “B) DE CARÁCTER TÉCNICO:”, numeral “8.”**, de la siguiente manera:

Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las **CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA** respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso.

El valor individualmente considerado de una (1) de las certificaciones debe ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto asignado a la presente contratación y el valor individualmente considerado de las otras dos (2) certificaciones debe ser igual o superior al sesenta por ciento (60%) del presupuesto asignado a la presente contratación.

Para cada una de las certificaciones, el objeto de la misma debe ser la venta, instalación y configuración de por lo menos tres (3) de los cuatro (4) componentes de la solución (Servidores, equipos activos de comunicaciones, soluciones de almacenamiento y soluciones de copias de seguridad - Backup). Dos (2) de los tres (3) componentes certificados deben ser obligatoriamente Servidores y soluciones de almacenamiento. Esta condición debe expresarse claramente en el texto de la certificación.

La certificación debe contener:

- a. Objeto del contrato
- b. Valor total del contrato ejecutado, incluido IVA
- c. Periodo en el cual se ejecutó el contrato
- d. Fecha de expedición.
- e. Nombre y firma legible de la persona que la expide.

Si las certificaciones son de contratos que se han prorrogado en el tiempo, es necesario que quien certifique individualice un periodo determinado, por cuanto no se tendrán en cuenta aquellos contratos que se encuentren en ejecución.

No es necesario presentar las certificaciones de aquellos contratos ejecutados dentro de los tres años anteriores a la fecha de apertura de esta contratación, que haya suscrito con la Imprenta Nacional de Colombia, pero es obligatorio relacionar el número del contrato (s) y el año, para verificar internamente el cumplimiento de los mismos. Si no se relacionan en la propuesta, no podrán solicitar que sean tenidos en cuenta con posterioridad.

## **PREGUNTA No 2**

La entidad esta asignando puntaje para la calificación del aspecto Técnico así:

Solicitamos muy respetuosamente a la entidad no asignar puntaje basado en la cantidad de certificaciones de experiencia sino por mejores especificaciones técnicas de los elementos requeridos por la entidad. Sugerimos sea puntaje por mayor cantidad de espacio en el almacenamiento (Discriminado por tipo de disco) y mayor cantidad de bolsa de horas para soporte y asesoría técnica.

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación para el Item **“IV. CALIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES”**, literal **“A) ASPECTOTÉCNICO:”**, de la siguiente manera:

**A) ASPECTO TECNICO 400 PUNTOS**

**MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS 100 PUNTOS**

Se calificará la cantidad de visitas de mantenimiento preventivo por cada año de garantía ofertadas conforme a la siguiente tabla:

Cantidad de Mantenimientos Preventivos por cada año de garantía	Puntaje asignado
1	50
2	100

**NUMERO DE HORAS ADICIONALES DE SOPORTE Y ASISTENCIA TECNICA 100 PUNTOS**

Se calificará el número de horas de soporte y asistencia técnica adicionales a las mínimas requeridas conforme a la siguiente tabla:

Número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica	Puntaje asignado
Mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica ofertadas	100 Se le otorgarán 100 puntos al proponente que oferte el mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica
Número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica ofertadas	Número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica OFERTA presentada * 100 / Mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica OFERTAS presentadas (*)

**(\*) Número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica OFERTA presentada:** Corresponde al número de horas adicionales de soporte y

asistencia técnica ofertadas en el marco de la OFERTA presentada por un OFERENTE.

**Mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica OFERTAS presentadas:** Corresponde al mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica ofertadas en el marco de las OFERTAS presentadas comparativamente con las demás OFERTAS presentadas por los diferentes OFERENTES.

**NUMERO DE CUPOS ADICIONALES DE CAPACITACION 100 PUNTOS**

Se calificará el número de cupos adicionales de capacitación a los mínimos requeridos conforme a la siguiente tabla:

Número de cupos adicionales de capacitación	Puntaje asignado
Mayor número de cupos adicionales de capacitación ofertados	100 Se le otorgarán 100 puntos al proponente que oferte el mayor número de cupos adicionales de capacitación
Número de cupos adicionales de capacitación ofertados	Número de cupos adicionales de capacitación OFERTA presentada * 100 / Mayor número de cupos adicionales de capacitación OFERTAS presentadas (*)

(\*) **Número de cupos adicionales de capacitación OFERTA presentada:** Corresponde al número de cupos adicionales de capacitación ofertados en el marco de la OFERTA presentada por un OFERENTE.

**Mayor número de cupos adicionales capacitación OFERTAS presentadas:** Corresponde al mayor número de cupos adicionales de capacitación ofertados en el marco de las OFERTAS presentadas comparativamente con las demás OFERTAS presentadas por los diferentes OFERENTES.

**NUMERO DE HORAS ADICIONALES DE CAPACITACION 100 PUNTOS**

Se calificará el número de horas adicionales de capacitación a las mínimas requeridas conforme a la siguiente tabla:

Número de horas adicionales de capacitación	Puntaje asignado
Mayor número de horas adicionales de capacitación ofertadas	100 Se le otorgarán 100 puntos al proponente que oferte el mayor número de horas adicionales de capacitación
Número de horas adicionales de	Número de horas adicionales de

capacitación ofertadas	capacitación OFERTA presentada * 100 / Mayor número de horas adicionales de capacitación OFERTAS presentadas (*)
------------------------	--

(\*) **Número de horas adicionales de capacitación OFERTA presentada:** Corresponde al número de horas adicionales de capacitación ofertadas en el marco de la OFERTA presentada por un OFERENTE.

**Mayor número de horas adicionales de capacitación OFERTAS presentadas:** Corresponde al mayor número de horas adicionales de capacitación ofertadas en el marco de las OFERTAS presentadas comparativamente con las demás OFERTAS presentadas por los diferentes OFERENTES.

Del mismo modo, se modificarán los términos de la invitación para el ítem **“IV. CALIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES”**, literal **“B) ASPECTO ECONOMICO:”**, de la siguiente manera:

**B) ASPECTO ECONOMICO**

**600 PUNTOS**

Se calificará el valor de la propuesta económica conforme a la siguiente tabla:

Valor	Puntaje asignado
Valor total de la propuesta	600 (*)

(\*) La oferta hábil más económica obtendrá el máximo puntaje. Las demás se calificarán por regla de tres, aclarando que solo se tendrán en cuenta para efectos de calificación, aquellas propuestas que:

1. No excedan el valor del presupuesto oficial asignado
2. El valor ofertado no sea inferior al ochenta y cinco por ciento (85%) del valor de la máxima oferta presentada.
3. Los precios ofertados deberán tener una vigencia de hasta 90 días.

**TOTAL PUNTOS**

**1.000 PUNTOS**

**PREGUNTA No 3**

La entidad en las especificaciones técnicas del almacenamiento está solicitando:

- La capacidad requerida antes de RAID y después de ser configurado, debe ser mínimo 30 TB.

Nuestro entendimiento de lo requerido por la entidad es 30 TB efectivos después de RAID, si nuestro entendimiento es correcto solicitamos muy respetuosamente a la entidad modificar el requerimiento por:



- La capacidad requerida después de RAID 5 y después de ser configurado, debe ser mínimo 30 TB efectivos.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

La capacidad requerida después de RAID y después de ser configurado, debe ser mínimo 30 TB, los cuales deben ser configurados de la siguiente forma: 4 TB en SSD, 6 TB en 10Krpm y 20 TB en 7200 Krpm. El oferente debe especificar las cantidades de discos duros que va a instalar para cada uno de los tipos de discos utilizados. El oferente debe garantizar mínimo 1 disco o su equivalente según la arquitectura del fabricante como spare por cada tipo de disco duro, sin afectar la capacidad requerida.

#### **PREGUNTA No 4**

La entidad en las especificaciones técnicas del almacenamiento está solicitando:

El oferente debe garantizar mínimo 1 disco spare por cada tipo de disco duro.

Solicitamos muy respetuosamente a la entidad modificar este requerimiento por:

El oferente debe garantizar mínimo 1 disco o su equivalente según la arquitectura del fabricante como spare por cada tipo de disco duro.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y quedará de la siguiente manera:

La capacidad requerida después de RAID y después de ser configurado, debe ser mínimo 30 TB, los cuales deben ser configurados de la siguiente forma: 4 TB en SSD, 6 TB en 10Krpm y 20 TB en 7200 Krpm. El oferente debe especificar las cantidades de discos duros que va a instalar para cada uno de los tipos de discos utilizados. El oferente debe garantizar mínimo 1 disco o su equivalente según la arquitectura del fabricante como spare por cada tipo de disco duro, sin afectar la capacidad requerida.

#### **PREGUNTA No 5**

La entidad en las especificaciones técnicas de la solución de backup está solicitando:

Sistema de Backup en disco con capacidad de 24 TB (raw), 16 TB efectivos, conexión FC a la solución de almacenamiento, fuente redundante, discos intercambiables en caliente.

Solicitamos muy respetuosamente a la entidad aclarar cuando dicen conexión FC a la solución de almacenamiento, se refieren a que el sistema de backup a disco debe ir conectado a los dos Switch de San de 24 Puertos solicitados en este proceso para que los servidores puedan hacer backup directamente al sistema de backup en disco por la red SAN sin pasar por la red LAN. Si nuestro entendimiento es correcto sugerimos cambiar el requerimiento por:

Sistema de Backup en disco con capacidad de 24 TB (raw), 16 TB efectivos, conexión FC a la solución de almacenamiento conectado a través de los Switch de SAN de 24 puertos a adquirir en el presente proceso, fuente redundante, discos intercambiables en caliente.

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

Sistema de Backup en disco con capacidad de 24 TB (raw), 16 TB efectivos, conexión FC a la solución de almacenamiento conectado a través de los Switch de SAN de 24 puertos a adquirir en el presente proceso, fuente redundante, discos intercambiables en caliente.

## PREGUNTA No 6

La entidad en las especificaciones técnicas de la solución de backup está solicitando:

Realizar el Backup en Caliente de las siguientes Bases de datos:

- Oracle
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Exchange
- 4 ESX o similar

Solicitamos muy respetuosamente a la entidad aclarar para Oracle, Microsoft SQL y Microsoft Exchange cuantos agentes de backup en línea se requieren por cada solución, dado que en la mayoría de los fabricantes estas licencias se requiere una por cada instancia física o virtual de Oracle, SQL o Exchange.

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que las versiones y las cantidades son las siguientes:

- Realizar el Backup en Caliente de las siguientes Bases de datos:
  - ✓ 1 Oracle (11g y 12g)
  - ✓ 1 Microsoft SQL Server (2012)
  - ✓ 1 Microsoft Exchange (2013)
  - ✓ 4 ESX o similar

## PREGUNTA No 7

Solicitamos dado la cantidad de observaciones realizados en la pasada audiencia de aclaraciones y las presentes prorrogar el cierre del proceso para el martes 18 o miércoles 19 de agosto, para tener tiempo de hacer los cambios necesarios en la propuesta y en la oferta económica.

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que ya se realizó la publicación en la página Web del nuevo cronograma del proceso.

## **PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA COMPUTELSYSTEM (12/08/2015 a las 5:39 p.m.)**

### **PREGUNTA No 1**

Ampliar la fecha de cierre del día 13 de agosto del año en curso para la otra semana, en aras de contar con las respuestas a las observaciones de los posibles oferentes y poder tomar medidas para la presentación de la propuesta.

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que ya se realizó la publicación en la página Web del nuevo cronograma del proceso.

### **PREGUNTA No 2**

Ampliar en detalle si la capacitación del hypervisor es formal de fábrica o puede ser dictada por el posible oferente en las instalaciones de la entidad por personal certificado de fábrica, pero este último no necesariamente ser de la fábrica, toda vez que los costos de una capacitación formal de fábrica implica certificaciones a la cantidad requerida por la entidad, incrementando los costos que de por sí ya son muy ajustados para cumplir con el propósito de la entidad.

Solución Gabinete / Enclosure:

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que la capacitación puede ser dictada por personal certificado por el fabricante, no necesariamente vinculado a la empresa fabricante del Hypervisor.

### **PREGUNTA No 3**

EN EL ITEM: "Se deben entregar cables de energía, con redundancia, necesarios para la instalación y puesta en funcionamiento de la solución de Blades, según la arquitectura del fabricante.

*Pregunta: ¿A este párrafo la entidad se refiere a los cables o también a las unidades PDU? , ¿Existe voltaje 220V en el centro de cableado? ¿Se ha contemplado los requerimientos eléctricos para los equipos nuevos? ¿Se ha contemplado el peso asociado a los equipos solicitados para ser instalados en los rack actuales de la entidad?*

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, y teniendo en cuenta que el proveedor debe incluir todos los elementos necesarios para la puesta en funcionamiento de la solución, la entidad aclara que las unidades PDU requeridas para asegurar el correcto funcionamiento de la infraestructura a adquirir deben ser suministradas por el contratista y que los requerimientos eléctricos y las condiciones de instalación (espacio, condiciones eléctricas y condiciones ambientales) han sido tenidos en cuenta por la entidad.

#### **PREGUNTA No 4**

EN EL ITEM "Consola Incluida con Teclado, Mouse y Monitor y switch KVM análogo integrado."

Pregunta: Se refiere a un console switch conectado directo al módulo KVM del Enclosure? O se requiere también administrar más servidores externos al Enclosure, cuantos puertos el equipo KVM?

Server:

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que es para los servidores que se incluyen en el enclosure que se pretende adquirir mediante el presente proceso de contratación.

#### **PREGUNTA No 5**

EN EL ITEM: Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 9Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps)

Pregunta: La entidad quiso decir FC 8 Gbps? Y 10 Gbps cobre o SFP+?

Almacenamiento:

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, y quedará de la siguiente manera:

Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 8Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps).

#### **PREGUNTA No 6**

EN EL ITEM: "Deberá ser compatible con software de backup HP Data Protector versión 6.3 que actualmente utiliza la entidad; esta funcionalidad debe ser entregada con las licencias de crecimiento total de la SAN ofertada. "

Pregunta: ¿La entidad seguirá empleando el licenciamiento de DATA PROTECTOR o este dejara de funcionar para integrarse con el software nuevo solicitado?

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el soporte es mientras se realiza la restauración de la información que se encuentra en los medios utilizados por esta versión del Software de Backup, la cual será integrada al software que instale el proveedor de la solución.

#### **PREGUNTA No 7**

EN EL ITEM: SWITCH DE CORE

Pregunta: Solicitamos a la entidad ampliar que componentes deberán contar con redundancia.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que los componentes que deberán contar con redundancia son las fuentes de poder y los módulos de administración.

#### **PREGUNTA No 8**

Vemos con preocupación el valor de presupuesto con el cual esta invitación está en el momento, ya que no sabemos si los estudios de mercado al contar con productos importados en su totalidad, contaban con un valor del Dólar diferente al del comportamiento actual, del cual podemos indicar es superior. Para que se pueda presentar un oferente, deberá contar con un apoyo directo de fábrica y descuentos de más de 60% para llegar a la meta esperada por la entidad.

Solicitamos muy amablemente a la entidad revisar si existe posibilidad de cambiar algún requerimiento actual o en su defecto disminuir cantidades, para ser congruentes con los comportamientos actuales del mercado frente al dólar.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el presupuesto se mantiene.

**PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA COMPUTELSYSTEM  
(12/08/2015 a las 6:04 p.m.)**

**PREGUNTA No 1**

La entidad solicita que el servidor soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 9Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps). Dado que no es posible cumplir con el requerimiento dado que los puertos FC de 9Gbps no hacen parte de un standard del mercado y que por otra parte la entidad solicitó conectividad SAN de mínimo 8Gbps es necesario que la entidad corrija dicho ítem, pues de lo contrario ningún fabricante podría cumplir con el nuevo requerimiento.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 8Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps).

**PREGUNTA No 2**

Dado que se solicitan que el equipo debe contar con una tarjeta de red dual tipo CNA, que se comunique a 20 Gbps de manera redundante (40 Gbps) al sistema de interconexión unificado e inicialmente se indica que los módulos de LAN y SAN deben ser independientes el requerimiento no es consistente, además se indicó que la velocidad de conexión debe ser 10Gbps por cuanto solicitamos a la entidad modificar el requerimiento así: El equipo debe contar con una tarjeta de red dual tipo CNA, que se comunique a 10 Gbps de manera redundante (20 Gbps) a los módulos de interconexión LAN.

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

- El equipo debe contar con una tarjeta de red dual tipo CNA, que se comunique a 20 Gbps de manera redundante al sistema de interconexión unificado.
- Multifunction NIC con soporte para iSCSI y FCoE.
- Ancho de banda 20 Gbit.

**PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA DELL  
(12/08/2015 a las 7:55 p.m.)**

**PREGUNTA No 1**

**PAGINA 11. La entidad solicita:**

IV. CALIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES / A) ASPECTO TECNICO 300 puntos / experiencia 200 puntos.

Solicitamos amablemente a la entidad cambiar la calificación del aspecto técnico correspondiente a experiencia que califica 200 puntos, lo anterior debido a que la experiencia según audiencia va a ser reevaluada en su requerimiento, además porque la experiencia no beneficia directamente a la entidad, por tal solicitamos que se considere evaluar el aspecto técnico según las siguientes consideraciones:

1. Mayor memoria en los servidores.
2. Mayor ofrecimiento en disco adicional para la SAN.
3. Mayor número de horas de soporte.
4. Mayor número de horas de transferencia de conocimiento.
5. Mayor número de cupos para capacitación.
6. Que los switches de borde tengan funcionalidad PoE.
7. Evaluar mejor respuesta en tiempo de soporte por ejemplo 7x24x2x6, Dos Horas de Respuesta y Seis Horas de Solución en Sitio

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación para el Item **“IV. CALIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES”, literal “A) ASPECTOTÉCNICO:”**, de la siguiente manera:

**A) ASPECTO TECNICO 400 PUNTOS**

**MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS 100 PUNTOS**

Se calificará la cantidad de visitas de mantenimiento preventivo por cada año de garantía ofertadas conforme a la siguiente tabla:

Cantidad de Mantenimientos Preventivos por cada año de garantía	Puntaje asignado
1	50
2	100

**NUMERO DE HORAS ADICIONALES DE SOPORTE Y ASISTENCIA TECNICA 100 PUNTOS**

Se calificará el número de horas de soporte y asistencia técnica adicionales a las mínimas requeridas conforme a la siguiente tabla:

Número de horas adicionales de	Puntaje asignado
--------------------------------	------------------

<b>soporte y asistencia técnica</b>	
Mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica ofertadas	100 Se le otorgarán 100 puntos al proponente que oferte el mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica
Número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica ofertadas	Número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica OFERTA presentada * 100 / Mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica OFERTAS presentadas (*)

(\*) **Número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica OFERTA presentada:** Corresponde al número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica ofertadas en el marco de la OFERTA presentada por un OFERENTE.

**Mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica OFERTAS presentadas:** Corresponde al mayor número de horas adicionales de soporte y asistencia técnica ofertadas en el marco de las OFERTAS presentadas comparativamente con las demás OFERTAS presentadas por los diferentes OFERENTES.

**NUMERO DE CUPOS ADICIONALES DE CAPACITACION 100 PUNTOS**

Se calificará el número de cupos adicionales de capacitación a los mínimos requeridos conforme a la siguiente tabla:

<b>Número de cupos adicionales de capacitación</b>	<b>Puntaje asignado</b>
Mayor número de cupos adicionales de capacitación ofertados	100 Se le otorgarán 100 puntos al proponente que oferte el mayor número de cupos adicionales de capacitación
Número de cupos adicionales de capacitación ofertados	Número de cupos adicionales de capacitación OFERTA presentada * 100 / Mayor número de cupos adicionales de capacitación OFERTAS presentadas (*)

(\*) **Número de cupos adicionales de capacitación OFERTA presentada:** Corresponde al número de cupos adicionales de capacitación ofertados en el marco de la OFERTA presentada por un OFERENTE.

**Mayor número de cupos adicionales de capacitación OFERTAS presentadas:** Corresponde al mayor número de cupos adicionales de capacitación ofertados en el marco de las OFERTAS presentadas comparativamente con las demás



OFERTAS presentadas por los diferentes OFERENTES.

**NUMERO DE HORAS ADICIONALES DE CAPACITACION 100 PUNTOS**

Se calificará el número de horas adicionales de capacitación a las mínimas requeridas conforme a la siguiente tabla:

Número de horas adicionales de capacitación	Puntaje asignado
Mayor número de horas adicionales de capacitación ofertadas	100 Se le otorgarán 100 puntos al proponente que oferte el mayor número de horas adicionales de capacitación
Número de horas adicionales de capacitación ofertadas	Número de horas adicionales de capacitación OFERTA presentada * 100 / Mayor número de horas adicionales de capacitación OFERTAS presentadas (*)

(\*) **Número de horas adicionales de capacitación OFERTA presentada:** Corresponde al número de horas adicionales de capacitación ofertadas en el marco de la OFERTA presentada por un OFERENTE.

**Mayor número de horas adicionales de capacitación OFERTAS presentadas:** Corresponde al mayor número de horas adicionales de capacitación ofertadas en el marco de las OFERTAS presentadas comparativamente con las demás OFERTAS presentadas por los diferentes OFERENTES.

Del mismo modo, se modificarán los términos de la invitación para el Item **“IV. CALIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES”**, literal **“B) ASPECTO ECONOMICO.”**, de la siguiente manera:

**B) ASPECTO ECONOMICO 600 PUNTOS**

Se calificará el valor de la propuesta económica conforme a la siguiente tabla:

Valor	Puntaje asignado
Valor total de la propuesta	600 (*)

(\*) La oferta hábil más económica obtendrá el máximo puntaje. Las demás se calificarán por regla de tres, aclarando que solo se tendrán en cuenta para efectos de calificación, aquellas propuestas que:

1. No excedan el valor del presupuesto oficial asignado
2. El valor ofertado no sea inferior al ochenta y cinco por ciento (85%) del valor de la máxima oferta presentada.
3. Los precios ofertados deberán tener una vigencia de hasta 90 días.

**TOTAL PUNTOS**

**1.000 PUNTOS**

**PREGUNTA No 2**

**FICHA TECNICA. PAGINA 18. SERVIDORES. La entidad solicita:**

Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 9Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps)

Solicitamos modificar el requerimiento ya que los puertos HBA FC son de velocidades 1, 2, 4, 8, 16 Gbps. No existe la velocidad de FC que sea de 9Gbps.  
Se le solicita a la entidad cambiarlo así:

Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 8Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps)

**RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 8Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps).

**PREGUNTA No 3**

**FICHA TECNICA. PAGINA 18. SERVIDORES. La entidad solicita:**

Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 9Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps)

Después solicita:

El equipo debe contar con una tarjeta de red dual tipo CNA, que se comunique a 20 Gbps de manera redundante (40 Gbps) al sistema de interconexión unificado.

Multifunction NIC con soporte para iSCSI y FCoE

Ancho de banda 20 Gbit

Como se ve no es coherente la solicitud, por lo que solicitamos a la entidad este último requerimiento así:

- El equipo debe contar con una tarjeta de red dual tipo CNA, que se comunique a 20 Gbps en la suma de los dos puertos (10gb + 10Gb).
-

- Multifunction NIC con soporte para iSCSI y FCoE
- Ancho de banda 20 Gbit

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

- El equipo debe contar con una tarjeta de red dual tipo CNA, que se comunique a 20 Gbps de manera redundante al sistema de interconexión unificado.
- Multifunction NIC con soporte para iSCSI y FCoE.
- Ancho de banda 20 Gbit.

### **PREGUNTA No 4**

#### **FICHA TECNICA. PAGINA 18. SERVIDORES. La entidad solicita:**

Memoria Cache FBWC 512 MB

Esta solicitud inclina la solicitud a un solo fabricante (Hewlett-Packard), ya que siglas FBWC solo las utiliza en sus productos el fabricante HP. }

Controladora de disco duro con Memoria Cache de 512 MB mínimo.

Solicitamos a la entidad omitir las siglas FBWC ya que esto no nos dejaría presentar oferta para el proceso. Por tal solicitamos a la entidad para una mayor pluralidad de oferentes suprimir esta sigla. Sugerimos dejar este ítem así:

Controladora de disco duro con Memoria Cache de 512 MB mínimo.

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

Controladora de disco duro con Memoria Cache de 512 MB mínimo. Esta tarjeta debe estar provisionada con un mecanismo que respalde la información en esta memoria en el momento que el fluido eléctrico falle.

### **PREGUNTA No 5**

#### **FICHA TECNICA.PAGINA 19. ALMACENAMIENTO. La entidad solicita:**

Se debe suministrar un mínimo de 40GB de caché por par de controladoras de manera nativa, en caso de tener menos, se deben colocar 2 pares de controladoras adicionales; es decir, sin

extenderla haciendo uso de discos de Estado Sólido. Y debe soportar cache adicional a discos de estado sólido de mínimo 700 GiB

Solicitamos a la entidad, que la memoria cache sea mínimo de 32 GB. Ya que es el estándar en el tipo de almacenamiento que están solicitando y al dejarla en 40GB están beneficiando al fabricante HP con el modelo 3PAR 7400. Por tal solicitamos este ítem quede así:

Se debe suministrar un mínimo de 32GB de caché por par de controladoras de manera nativa, en caso de tener menos, se deben colocar 2 pares de controladoras adicionales; es decir, sin extenderla haciendo uso de discos de Estado Sólido. Y opcional soportar cache adicional a discos de estado sólido de mínimo 700 GiB

Dell no utiliza los discos de estado sólido como memoria caché, ya que los nuestros rastrean los patrones de acceso históricos sobre un rango de tiempo más amplio con el fin de tener una mayor eficiencia en la utilización de los discos de estado sólido optimizados para el uso de las aplicaciones (datos) que más lo requieren sin que para ello se deban presentar como memoria caché.

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que teniendo en cuenta que el almacenamiento requerido es de rango empresarial (Nivel 1), se modifica el requerimiento, quedando de la siguiente manera:

*Se debe suministrar un mínimo de 40GB de caché por par de controladoras de manera nativa, en caso de tener menos, se deben colocar 2 pares de controladoras adicionales; es decir, sin extenderla haciendo uso de discos de Estado Sólido. Y opcional soportar cache adicional a discos de estado sólido de mínimo 700 GiB.*

## PREGUNTA No 6

### **FICHA TECNICA. PAGINA 19. ALMACENAMIENTO. La entidad solicita:**

La funcionalidad de Thin Provisioning debe ejecutarse sobre tecnología de hardware bajo ningún motivo debe ser parte del firmware o software sobre el sistema de almacenamiento. El sistema debe estar en capacidad de crear Volúmenes basados en Thin Provisioning. Esta funcionalidad debe estar licenciada para la totalidad de los discos, puertos y servidores conectados a la solución.

Solicitamos a la entidad y para una mayor pluralidad de oferentes que este ítem quede así:

La funcionalidad de Thin Provisioning debe ejecutarse sobre tecnología de hardware, firmware o software sobre el sistema de almacenamiento. El sistema debe estar en capacidad de crear Volúmenes basados en Thin Provisioning. Esta funcionalidad debe estar licenciada para la totalidad de los discos, puertos y servidores conectados a la solución.

La facultad de Thin Provisioning debe estar en capacidad de recuperar el espacio eliminado por los server a través de la tecnología de detección de Ceros en línea y en el mismo momento de la escritura, y en ningún momento debe realizarse un proceso fuera de línea o programado para ello.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

La funcionalidad de Thin Provisioning debe ejecutarse sobre tecnología de hardware, firmware o software sobre el sistema de almacenamiento. El sistema debe estar en capacidad de crear Volúmenes basados en Thin Provisioning. Esta funcionalidad debe estar licenciada para la totalidad de los discos, puertos y servidores conectados a la solución.

#### **PREGUNTA No 7**

El sistema de almacenamiento debe soportar la creación de copias idénticas "Clones" y SnapShots, esta funcionalidad debe ser parte integral de la solución y no debe utilizar tiempo de CPU o memoria sobre los Servidores. Capacidad de copiar datos de producción para poder montarlos en otro servidor por ejemplo un ambiente de pruebas. Deberá ser compatible con software de backup HP Data Protector versión 6.3 que actualmente utiliza la entidad; esta funcionalidad debe ser entregada con las licencias de crecimiento total de la SAN ofertada

Se le solicita a la entidad la aclaración sobre el soporte de esta versión de HP DataProtector o si es el soporte de la tecnología mientras se hace la migración a la nueva plataforma y restauración de datos desde esta versión de software.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el soporte es mientras se realiza la restauración de la información que se encuentra en los medios utilizados por esta versión del Software de Backup.

#### **PREGUNTA No 8**

##### **FICHA TECNICA. PAGINA 20. SOLUCION DE BACKUP. La entidad solicita**

Sistema de Backup en disco con capacidad de 24 TB (raw), 16TB efectivos, conexión FC a la solución de almacenamiento, fuente redundante, discos intercambiables en caliente.

Se le solicita a la entidad permitir conexión FC de 8 y 10 Gbps dado que están solicitando Switches SAN FC y Redes convergentes con tarjetas CNA. Cordialmente solicitamos este numeral quede así:

Sistema de Backup en disco con capacidad de 24 TB (raw), 16TB efectivos, conexión FC 8/10 Gbps a la solución de almacenamiento, fuente redundante, discos intercambiables en caliente.

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que de acuerdo a las necesidades de transmisión de la información, se requiere que sea FC de 8Gbps, para que solo se realice entre el switch SAN y no tenga que transitar a través de la LAN (la red LAN será independiente de la SAN); por lo tanto no se modifica el requerimiento.

### **PREGUNTA No 9**

#### **FICHA TECNICA. PAGINA 20. SOLUCION DE BACKUP. La entidad solicita**

El appliance de backup debe poder crecer a por lo menos 144TB crudos (120TB efectivos) de almacenamiento en disco. El oferente debe describir como hace este crecimiento.

De acuerdo a la reunión de aclaración de términos, cordialmente solicitamos a la entidad que este ITEM de crecimiento, se aclare que es a futuro dado que de lo contrario podría incidir en el valor de la solución a ofertar. Por tal solicitamos amablemente este ítem quede así:

El appliance de backup debe poder soportar crecimientos a futuro, a por lo menos 144TB crudos (120TB efectivos) de almacenamiento en disco. El oferente debe describir como hace este crecimiento.

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

El appliance de backup debe poder crecer, a futuro, a por lo menos 144TB crudos (120TB efectivos) de almacenamiento en disco. El oferente debe describir como hace este crecimiento.

### **PREGUNTA No 10**

El appliance de backup debe poder tener compatibilidad con los sistemas de backup comunes del mercado, para ello debe soportar los protocolos NFS, CIFS, OST y RDA.

De acuerdo a la reunión de aclaración de términos y teniendo en cuenta que la entidad solicita una solución de backup que soporte los protocolos de comunicación NFS, CIFS, OST y RDA dentro de los cuales todos los sistemas de backup están cubiertos. Por tal si un oferente desea

involucrar la característica de librería virtual VTL, esta sea una característica opcional, según el diseño de cada oferente. Por lo anterior cordialmente solicitamos este ítem que así:

El appliance de backup debe poder tener compatibilidad con los sistemas de backup comunes del mercado, para ello debe soportar los protocolos NFS, CIFS, OST y RDA. Opcionalmente el appliance de backup puede soportar la característica VTL (Virtual tape Library).

## **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

El appliance de backup debe poder tener compatibilidad con los sistemas de backup comunes del mercado, para ello debe soportar al menos dos (2) de estos protocolos NFS, CIFS, OST o RDA. Opcionalmente el appliance de backup puede soportar la característica VTL (Virtual tape Library).

## **PREGUNTA No 11**

### **FICHA TECNICA. PAGINA 21. SWITCH CORE.**

Vemos con preocupación que la entidad solicita un Switch CORE de Chasis. Normalmente un Switch de estas características, se solicita con un rendimiento de 1.5Tbps, tarjetas administradoras redundantes y fuentes de poder redundantes, para no tener un único punto de falla. Así como este solicitado este Switch CORE, es un único punto de falla, dado que no solicitan dicha redundancia.

Igualmente vemos que la entidad según su cantidad de puntos de trabajo no excede de 1000, la entidad puede trabajar con switches core de rack.

Por tal presentamos dos alternativas, la primera con CORE SWITCH EN RACK, la segunda solicitando el ajustes al Switch CORE CHASIS solicitado.

### **PRIMERA SWITCH CORE RACK.**

Switch CORE

- 2 switches en formato rack cada uno con un mínimo de 24 puertos SFP 10 Gbps (Se deben incluir 12 transceivers 10GBaseSR por switch). Estos deberán quedar configurados en alta disponibilidad Activo-Activo.
- 2 switches ToR, cada uno con 48 puertos RJ45 1000 Mbps y 2 puertos de Uplink a 10G para conexión redundante hacia el Core. Estos deberán incluir los puertos de stacking de alta velocidad (Superior o igual a 80Gbps full dúplex)
- La agregación de puertos para hacer link aggregation debe hacerse con puertos que estén en diferente módulo dentro del chasis, esto para evitar puntos únicos de falla.
- La capacidad de conmutación de todos los switches ofertados deberá ofrecer velocidad de línea, y un mínimo de 600Gbps para los switches de core, 260Gbps para los ToR.

- Capacidad de reenvío de paquetes de 400 Mpps para los equipos de 10G Core, y 190 Mpps para los ToR.
- Fuentes Redundantes, Hot swap para todos los equipos.
- Incluir los transceivers necesarios (12 en cada uno de los equipos Core, 2 para cada uno de los ToR).
- Soporte VLANs mínimo 4000.
- Soporte QoS.
- Soporte SNMP v1, v2c y v3.
- Soporte netflow o sflow o protocolo de recolección de datos de los puertos.
- Soporte protocolo Spanning Tree: 802.1d, 802.1w y 802.1s.
- Soporte enrutamiento estático y dinámico basado en RIP y OSPF, estos protocolos deben estar activos en los equipos ofrecidos de Core y ToR.

**SEGUNDA. SWITCH CORE CHASIS.**

- Switch Modular que incluya 24 puertos SFP o XFP 10 Gbps con transceivers 10GBase SR non-blocking.
- Se debe incluir 96 Puertos RJ45 1000 Mbps.
- La agregación de puertos para hacer Link aggregation debe hacerse con puertos que estén en diferente módulo dentro del chasis, esto para evitar puntos únicos de falla. Este se debe poder balancear de acuerdo a los encabezados desde la capa 2 hasta la capa 6 del modelo OSI.
- Debe soportar funcionamiento activo-activo en capa 2 y capa 3 con otro chasis de iguales características para que a futuro se pueda implementar y evitar puntos únicos de falla.
- Capacidad de conmutación: 1500Gbps
- Capacidad de reenvío de paquetes: 1100 Mpps
- fuentes redundantes, Hot Swap
- Tarjetas de administración redundantes, Hot Swap
- Los módulos deben ser Hot Swap
- Incluir los transceivers necesarios
- Soporte VLANs mínimo 4000
- Soporte QoS IEEe 802.1p, IEEE 802.1Q
- Soporte de estándar IEEE 802.3AC extension frame vlan tagging
- Soporte SNMPv1, v2c, v3
- Soporte netflow o sflow o protocolo de recolección de datos de los puertos
- Debe soportar protocolos para topologías en anillo según los protocolos de cada fabricante.
- Soporte protocolo Spanning Tree: 802.1d, 802.1w, 802.1s
- Soporte enrutamiento estático y dinámico basado en RIP y OSPF. Estos protocolos deben estar activos en los equipos ofrecidos y su tabla de enrutamiento debe ser de mínimo 12000 entradas para IPv4 y de 6000 entradas para Ipv6
- El chasis deberá tener por lo menos 3 slots libres para futuras expansiones de la entidad
- Deben cumplir con norma RoHS

**RESPUESTA**



Una vez analizada la solicitud, la entidad se mantiene en el requerimiento inicial, teniendo en cuenta que ya se aclaró que el equipo debe ser instalado con fuentes de poder y módulos de administración redundantes.

#### **PREGUNTA No 12**

##### **FICHA TECNICA. PAGINA 21. APs Inalámbricos. La entidad solicita**

Los APs deben ser administrados a través de una controladora Inalámbrica.

En la actualidad existen Access Point que poseen controladoras internas, desde las cuales se permiten administrar desde un punto central, por lo tanto solicitamos cordialmente a la entidad permitir que este ítem quede así:

Los APs deben ser administrados a través de una controladora Inalámbrica. Interna (embebida en el AP) o Externa. En todo caso los AP se deben poder administrar desde un sistema GUI centralizado con protocolos seguros SSL.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad no acepta la solicitud, teniendo en cuenta que en el encabezado del "**ITEM 3: SOLUCIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES (Networking)**" del "**ANEXO 2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**", se solicita que "(...) *debe incluir software de administración centralizada (...)*".

#### **PREGUNTA No 13**

##### **FICHA TECNICA. PAGINA 21. APs Inalámbricos. La entidad solicita**

La entidad Solicita APs Inalámbricos CANTIDAD 12.

Más abajo tenemos un ITEM que está escrito así:

La controladora debe incluir el soporte para los 11 APs de la solución WiFi.

Cordialmente se le solicita a la entidad aclarar la cantidad final de APs a suministrar si son 11 o 12.

#### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, de la siguiente manera:

La controladora debe incluir el soporte para los 12 APs de la solución WiFi.

**PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA GAMMA  
(11/08/2015 a las 2:19 p.m.)**

### **PREGUNTA No 1**

Solicitamos se aplace el tiempo de entrega de la propuesta a máximo 5 días debido a las dudas técnicas que se tienen respecto al requerimiento de la entidad siendo estas:

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que ya se realizó la publicación en la página Web del nuevo cronograma del proceso.

### **PREGUNTA No 2**

1. En el numeral B) DE CARÁCTER TÉCNICO: 2. EI PLAZO DE ENTREGA DE LA SOLUCIÓN, solicitamos sea modificado este punto a 90 días, teniendo en cuenta que la entrega de equipos por temas de importación y trámites internos de fabricante al ser entidad de gobierno demora 45 días calendario y en temas de implementación alrededor de 30 días y en afinamiento de toda la solución otros 30 días, lo que no garantizaría que se cumpla los tiempos de entrega estipulados por la entidad.

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que se mantendrá el plazo de ejecución especificado en la invitación pública.

### **PREGUNTA No 3**

3. 8. CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA, solicitamos que para la pluralidad de oferentes este item sea modificado así:

"8. Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos cuatro (4) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso, de proyectos 100% ejecutados cuya sumatoria de contratos, sea igual o superior al setenta y cinco (75%) del presupuesto asignado a la presente contratación y cuyo objeto sea la Implementación de Soluciones de Virtualización que incluya el suministro de instalación y configuración de servidores, equipos activos de comunicaciones, soluciones de almacenamiento y soluciones de copias de seguridad (Backup) y switching

### **RESPUESTA**

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación para el Item **“III. INFORMACIÓN PARA EVALUACIÓN DE LA OFERTA”, literal “B) DE CARÁCTER TÉCNICO:”, numeral “8.”**, de la siguiente manera:

Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las **CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA** respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso.

El valor individualmente considerado de una (1) de las certificaciones debe ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto asignado a la presente contratación y el valor individualmente considerado de las otras dos (2) certificaciones debe ser igual o superior al sesenta por ciento (60%) del presupuesto asignado a la presente contratación.

Para cada una de las certificaciones, el objeto de la misma debe ser la venta, instalación y configuración de por lo menos tres (3) de los cuatro (4) componentes de la solución (Servidores, equipos activos de comunicaciones, soluciones de almacenamiento y soluciones de copias de seguridad - Backup). Dos (2) de los tres (3) componentes certificados deben ser obligatoriamente Servidores y soluciones de almacenamiento. Esta condición debe expresarse claramente en el texto de la certificación.

La certificación debe contener:

- a. Objeto del contrato
- b. Valor total del contrato ejecutado, incluido IVA
- c. Periodo en el cual se ejecutó el contrato
- d. Fecha de expedición.
- e. Nombre y firma legible de la persona que la expide.

Si las certificaciones son de contratos que se han prorrogado en el tiempo, es necesario que quien certifique individualice un periodo determinado, por cuanto no se tendrán en cuenta aquellos contratos que se encuentren en ejecución.

No es necesario presentar las certificaciones de aquellos contratos ejecutados dentro de los tres años anteriores a la fecha de apertura de esta contratación, que haya suscrito con la Imprenta Nacional de Colombia, pero es obligatorio relacionar el número del contrato (s) y el año, para verificar internamente el cumplimiento de los mismos. Si no se relacionan en la propuesta, no podrán solicitar que sean tenidos en cuenta con posterioridad.

#### **PREGUNTA No 4**

4. Anexo 2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS, solicitamos aclarar en el ítem Servidores tipo Blade configurados con: Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 9Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps) si los puertos FC son de 9Gbps o de 8Gbps como se especifica en ítems anteriores

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad acepta la observación y en consecuencia se modificaran los términos de la invitación, y quedará de la siguiente manera:

Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 8Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps).

## PREGUNTA No 5

5. Solución de backup realizar el Backup en Caliente de las siguientes Bases de datos:

- Oracle
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Exchange
- 4 ESX o similar
- Realizar restauración granular del Exchange.

Solicitamos nos aclaren el número de servidores con los que cuenta actualmente la entidad y el número de las bases de datos de cada base de datos antes mencionada

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que las versiones y las cantidades son las siguientes:

- Realizar el Backup en Caliente de las siguientes Bases de datos:
  - ✓ 1 Oracle (11g y 12g)
  - ✓ 1 Microsoft SQL Server (2012)
  - ✓ 1 Microsoft Exchange (2013)
  - ✓ 4 ESX o similar

## PREGUNTA No 6

6. Solicitamos aclaración sobre que producto de virtualización, están actualmente montados las máquinas virtuales que se van a migrar a la nueva plataforma.

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el hypervisor utilizado actualmente es Hyper-V Server Estandar de Microsoft.

## PREGUNTA No 7

7. solicitamos suministrar el listado de máquinas actuales a virtualizar y el espacio de almacenamiento que actualmente ocupan

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el número mínimo de máquinas virtuales a migrar es de veinte (20) y/o físicas a virtuales en el hipervisor ofertado.

## PREGUNTA No 8

8. aclarar cuantas máquinas virtuales hay que migrar a la nueva plataforma ya que en un punto indican que son 60 y en otro 20.

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que el número mínimo de máquinas virtuales a migrar es de veinte (20) y/o físicas a virtuales en el hipervisor ofertado.

## PREGUNTA No 9

9. Solicitamos aclarar si la solución de backup requiere hacer compresión y deduplicacion en el origen o en el destino y no en ambos.

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la entidad aclara que la solución de Backup propuesta debe tener opciones de hacer compresión y deduplicación en origen y/o destino.

## PREGUNTAS HECHAS POR LA FIRMA REDCOMPUTO (14/08/2015 a las 4:31 p.m.)

## PREGUNTA No 1

Nuestro agente de seguros nos confirma que ninguna aseguradora da póliza de seriedad por que piden la de calidad, correcto funcionamiento y servicio por 5 años más el tiempo de ejecución y las aseguradoras no dan pólizas por más de 5 años.

Además en la invitación deben adicionar en el texto "CUMPLIMIENTO" así: "11. El oferente que resulte seleccionado en el presente proceso deberá constituir las pólizas de CUMPLIMIENTO correspondientes con los siguientes amparos:".

Así que dependemos de la respuesta de las observaciones con la adenda correspondiente para pedir dicha póliza de seriedad.

## RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, y verificados los respectivos amparos, se procede a hacer las modificaciones pertinentes en los siguientes términos:

**CUMPLIMIENTO:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única.

**CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia de cinco (5) años, contados a partir del recibo a satisfacción por parte de la entidad de los bienes objeto de la presente contratación.

**CALIDAD DEL SERVICIO:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única.