



**RESPUESTA A LAS SOLICITUDES DE OBSERVACIONES Y/O ACLARACIONES CONCURSO DIRECTO No. 07
DE 2019**

OBJETO: "Contratar la adquisición de infraestructura tecnológica de seguridad y de servidores para la Sociedad de Activos Especiales S.A"

La sociedad de Activos Especiales se permite responder las observaciones presentadas en el concurso Directo N° 7 de 2019, de acuerdo con las respuestas emitidas por la Oficina de Gestión de la Información y la Gerencia Financiera.

PROPONENTE: OPENLINK SISTEMAS DE REDES DE DATOS S.A

1. OBSERVACION #1:

Requerimiento 1: *Todos los componentes (hardware y software) a entregar deben contar con garantía directa de fabrica como mínimo de tres (3) años.*

Observación: *Es para nuestro entendimiento que el licenciamiento y soporte con fabricante comienza a contar en la fase de implementación y no desde acta de cierre o recibido de la solución a satisfacción, solicitamos a la entidad aclarar nuestro entender.*

Justificación: *Lo anterior dado que el licenciamiento y soporte de la mayoría de los fabricantes debe ser activado en la fase de implementación, para la configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de las funcionalidades de los equipos. Si el licenciamiento debe contar a partir del acta de cierre o recibido se deberá realizar una extensión del licenciamiento y soporte con fabricante por la duración de la fase de implementación de la solución (aproximadamente 2 meses) y esto incurre en gastos adicionales que se deben contemplar en la oferta económica del presente proceso, encareciendo la propuesta.*

RESPUESTA A OBSERVACION #1:

Dando respuesta a la observación, se aclara que el licenciamiento y soporte con fabricante (y la garantía) deben ser de 3 años, una vez finalizada la fase de implementación, por lo tanto, el oferente deberá asumir el licenciamiento y el soporte durante la etapa de instalación, configuración, migración y puesta en operación, la cual está contemplada en 30 días calendario

2. OBSERVACION:

Requerimiento 2: *Transferencia de conocimiento certificada en la administración de todos los componentes adquiridos.*

Observación: *Es para nuestro entendimiento que la Transferencia de conocimiento será dictada por personal certificado del oferente o si se debe incluir capacitación directa de fabricante, solicitamos a la entidad confirmar o aclarar nuestro entender.*

Direccion General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 – 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co



Así mismo solicitamos a la entidad confirmar para cuantas personas debe ser dictada la Transferencia de conocimiento y la intensidad horaria de la misma.

RESPUESTA A OBSERVACION #2:

Dando respuesta a la observación, se aclara que la transferencia de conocimiento podrá ser dictada por personal certificado del oferente, en las instalaciones de la Entidad. La transferencia de conocimiento debe realizarse para 5 personas, y debe realizarse con una intensidad de mínima de 20 horas (cada componente) para los componentes de firewall de red y switches de red, y de 40 horas (cada componente) para la plataforma hiperconvergente y firewall de aplicaciones.

3. OBSERVACION:

Requerimiento 3: Mantenimientos Preventivos

Observación: Se solicita muy cordialmente a la entidad confirmar cuantos Mantenimientos Preventivos se deben realizar al año, lo anterior debido que en la ficha técnica en unas partes indica uno por año y en otros apartados indica dos por año. Así mismo indicar las actividades que este involucra (limpieza equipos, actualización de sistema operativo, revisión de log, informes, etc)

RESPUESTA A OBSERVACION #3:

Dando respuesta a la observación, se aclara que los mantenimientos preventivos requeridos se deben realizar con la frecuencia solicitada en el numeral 6 del anexo técnico "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO".

4. OBSERVACION:

Requerimiento 4: Adecuaciones físicas

Observación 1: Se solicita muy cordialmente a la entidad aclarar, si para el presente proceso se deben tener en cuenta adecuaciones físicas donde van instalados los equipos (acometidas eléctricas, PDU, etc).

Observación 2: Es para nuestro entender que la entidad cuenta con el espacio necesario en el rack para la instalación de los equipos, así mismo en caso no contar espacio necesario la entidad será la responsable de proveer el espacio o rack necesario para la instalación de los equipos contemplado en la presente oferta, agradecemos a la entidad confirmar o aclarar nuestro entender

RESPUESTA A OBSERVACION #4:

Dando respuesta a la observación, se aclara que no serán necesarias adecuaciones físicas o eléctricas. De igual forma, se aclara que la entidad proporcionará el espacio en rack requerido para la instalación de los equipos físicos.

**5. OBSERVACION:**

Observación: Se solicita muy cordialmente a la entidad aclarar, si para el presente proceso se deben tener en cuenta algún tipo de conector especial para la parte eléctrica, donde van conectados los equipos solicitados en el presente proceso. Conector estándar de los equipos es NEMA 5-15 (tipo B).

RESPUESTA A OBSERVACION #5:

Dando respuesta a la observación, se aclara que los cables eléctricos que se deben entregar con los equipos deben ser de tipo IEC-60320 C13 a C14.

6. OBSERVACION:**Requerimiento 6: Suministro Cableado**

Observación 1: Se solicita muy cordialmente a la entidad indicar si deben contemplar cableado UTP RJ45 para la conexión de los equipos / interconexión de racks / centros de cableado, en caso de ser afirmativa la respuesta agradecemos indicar cantidades, distancias, categoría y tipos de conectores.

Observación 2: Se solicita muy cordialmente a la entidad indicar si debe contemplar cableado de Fibras ópticas para la conexión de los equipos / interconexión de racks / centros de cableado, en caso de ser afirmativa la respuesta agradecemos indicar cantidades, distancias, velocidad (1Giga – 10 Gigas) y tipo de conector (SR o LR).

RESPUESTA A OBSERVACION #6:

Dando respuesta a la observación, se aclara que el cableado requerido está contemplado en la tabla de conectores y cableado requeridos (Numeral 2 "Transceivers", literal b de los requerimientos de equipos de red), sin embargo, cómo se especifica en el anexo técnico, si la plataforma hiperconvergente incluye conexiones especiales a switches integrados a la plataforma, el oferente debe proporcionar los cables correspondientes para realizar dicha conexión.

7. OBSERVACION:**Requerimiento 7: Suministro Transceivers - SFP**

Observación 1: Se solicita muy cordialmente a la entidad aclarar si se deben contemplar Transceivers para la implementación de la solución de seguridad, así mismo especificar velocidad (1Giga – 10 Gigas) y tipo de conector (SR o LR). Que se debe contemplar en la oferta.

Observación 2: Es para nuestro entender que los SFP que se proveerán son únicamente de los equipos ofertados en el presente proceso, los SFP del otro extremo, los que van conectados a los equipos de

Direccion General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 – 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co



core – switch -router serán responsabilidad de la entidad, agradecemos a la entidad confirmar o aclarar nuestro entender

RESPUESTA A OBSERVACION #7:

Dando respuesta a la observación, se aclara que la solución de seguridad deberá ser aprovisionada en todas las interfaces requeridas, de acuerdo con lo expresado en el numeral 3 de la tabla de requerimientos de los firewalls de nueva generación. Los tipos de conectores requeridos son SR.

De igual forma se aclara que los SFP a entregar hacen parte de la interconexión de los equipos físicos a ofertar: switches de core, firewalls de red y plataforma hiperconvergente (incluidos los switches de comunicación integrados a dicha plataforma,), se debe tener en cuenta adicionalmente los expresado en la tabla de conectores y cableado de switches de core (núemeral 2, literal b), respecto al caso en el que los switches de core no cuenten con conectores tipo 10GBASE-T RJ45.

8. OBSERVACION:

Requerimiento 8: Numero de aplicaciones

Observación: Se solicita a la entidad aclarar los siguientes puntos referente a las aplicaciones a proteger con el WAF (Firewall Web de aplicaciones).

- a) Numero de aplicaciones que se deben proteger con el WAF.*
- b) Numero de sesiones concurrentes por aplicación (valor aproximado).*
- c) ¿Las aplicaciones son de uso interno o externo de la entidad?*

Estos datos son de vital importancia para poder calcular los costos asociados a la instalación de esta solución y poder presentar una oferta que se ajuste a la realidad de los costos en los que tendría que incurrir el contratista para poder prestar este servicio.

RESPUESTA A OBSERVACION #8:

Dando respuesta a la observación, se aclara que en el proceso de configuración se incluirán a este componente un número aproximado de 6 aplicaciones, las cuales son expuestas a internet (uso externo), pero que cuentan con ambientes internos de pruebas y preproducción, por lo que deben ser tenidos en cuenta, estas aplicaciones requieren aplicación de reglas de WAF y balanceo de cargas.

9. OBSERVACION:

Requerimiento 9: En el documento AT Infraestructura OnPremise v3, en el numeral 5.2

"Requerimientos para la plataforma Hiperconvergente", en el ítem 2. "Hardware", se indica: "La solución de hiperconvergencia deberá incluir mínimo 3 nodos en clúster garantizando las siguientes características:

- a. Cada nodo deberá incluir mínimo dos (2) procesadores de la familia Intel Skylake Gold o superior con 16 Cores por CPU como mínimo, de la última generación*

Direccion General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 – 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co



liberada por el fabricante. Los nodos de hiperconvergencia ofertados deberán garantizar como mínimo 108 cores físicos en el clúster."

Observación: Teniendo en cuenta que se están solicitando tres (3) nodos, y que el procesador requerido es de 16 Cores, no se podría garantizar los 108 cores físicos en el clúster, por tal motivo, se solicita muy cordialmente que se corrija el requerimiento para los procesadores de mínimo 16 Cores

RESPUESTA A OBSERVACION #9:

Dando respuesta a la observación, se aclara que el número de cores requeridos por cada CPU para cumplir el requerimiento total, es de 18, conservándose el total de 108 requeridos.

10. OBSERVACION:

Requerimiento 10: En el documento AT Infraestructura OnPremise v3, en el numeral 5.2 "Requerimientos para la plataforma Hiperconvergente", en el ítem 1. "Generalidades", se indica: "c. La solución debe ser configurada con hipervisor Microsoft Hyper-V Server (2012 R2, 2016 o 2019) y debe integrarse con la plataforma de nube publica de Microsoft Azure, para lo cual se debe incluir el software (con su respectivo licenciamiento).

Observación: Se requiere que por favor se aclare si el licenciamiento solicitado en el numeral, es solo para los nodos de la solución de hiperconvergencia, o adicionalmente se debe proveer licenciamiento adicional. También se hace necesario que por favor se aclare si se va o se puede reutilizar licenciamiento que posee actualmente la entidad para los nodos de la nueva solución de hiperconvergencia, teniendo en cuenta que se debe realizar migración de los servidores actuales a la nueva solución hiperconvergente.

RESPUESTA A OBSERVACION #10:

Dando respuesta a la observación, se aclara que el licenciamiento al que se hace referencia en el numeral es el que debe incluir la solución hiperconvergente para tener integración con nube Microsoft Azure. No se hace referencia a licenciamiento Microsoft como Windows server o System Center.

Se aclara adicionalmente que la Entidad entregará el licenciamiento Hyper-V requerido para cubrir los nodos de la solución hiperconvergente.

11. OBSERVACION:

Requerimiento 11: En el documento AT Infraestructura OnPremise v3, en el numeral 5.2 "Requerimientos para la plataforma Hiperconvergente", en el ítem 6. "Disponibilidad", se indica: "solución debe soportar Windows Guest Failover Clúster, funcionalidad que permite alta disponibilidad para las aplicaciones configuradas en clúster en una VM..."

Observación: Se solicita que por favor se aclare este requerimiento, debido a que la

Direccion General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 – 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co



funcionalidad de Windows Guest Failover, es propia del hipervidor Hyper-V, y no dependería de la arquitectura hiperconvergente.

RESPUESTA A OBSERVACION #11:

Dando respuesta a la observación, se aclara que aunque la funcionalidad requerida hace referencia a poder soportar máquinas virtuales configuradas en clúster de Windows (entre ellas), y aunque es propio de hiper-V presentar un disco a dos servidores virtuales diferentes, la plataforma hiperconvergente debe soportarla, es decir, no limitar a Hiper-V o a las máquinas virtuales para realizar esta funcionalidad.

12. OBSERVACION:

Requerimiento 12: *En el documento AT Infraestructura OnPremise v3, en el numeral 5.2 "Requerimientos para la plataforma Hiperconvergente", en el ítem 4. REQUERIMIENTOS GENERALES, se indica: "Todo el hardware o software objeto de esta contratación debe ser funcional tanto en los protocolos IPv4 e IPv6. Se debe tener un similar comportamiento y se debe proporcionar para ambos protocolos de entrada, salida y/o el rendimiento de flujo de datos, así como rendimiento en la transmisión y el procesamiento de paquetes."*

Observación: *Se solicita que por favor se deje funcionalidad solo con IPv4, debido a que las soluciones de Hiperconvergencia, están madurando o desarrollando total compatibilidad con IPv6, lo cual se encuentra en RoadMap, por tal motivo, se solicita muy cordialmente que por favor sea retirada esta opción.*

RESPUESTA A OBSERVACION #12:

Dando respuesta a la observación, se aclara que la entidad requiere que la plataforma hiperconvergente soporte la prestación de los servicios tecnológicos en modo dual stack (IPv4 e IPv6), por lo tanto se deben poder configurar los servidores virtuales con IPv4 e IPv6, permitiendo a estos exponer sus servicios y aplicaciones a los usuarios internos y externos en cualquiera de los dos protocolos (en dependencia de si se invocaron en modo IPv4 o IPv6). Por lo tanto se requiere que la plataforma permita tráfico IPv4 e IPv6 entre servidores virtuales, en el software hiperconvergente y en el virtual appliance de firewall de aplicaciones que se instalará sobre ella.

13. OBSERVACION:

Requerimiento 13: *Para todos los requerimientos te IPv4 e IPv6, se solicita que por favor sea retirada la opción de IPv6, debido a los desarrollos tempranos de las soluciones de Hiperconvergencia.*

RESPUESTA A OBSERVACION #13:

Ver respuesta a observación anterior.

14. OBSERVACION:

Direccion General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 – 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co



Requerimiento 14: En el documento AT Infraestructura OnPremise v3, en el numeral 5.2 "Requerimientos para la plataforma Hiperconvergente", en el ítem 6. Disponibilidad, se indica: e. La solución debe incluir la funcionalidad de replicación asincrónica de datos que cumpla con los siguientes requerimientos básicos: - Replica a nivel de máquina virtual de forma granular.

Observación: Se solicita muy cordialmente, que por favor se aclare si esto es "solo réplica", es decir hacia un Centro de Datos Alterno o contingencia, mas no recuperación de un backup.

RESPUESTA A OBSERVACION #14:

Dando respuesta a la observación, se aclara que se hace referencia sólo a replicación de datos hacia un centro alterno o contingencia. Sin embargo, dado que la entidad definió utilizar un método de replicación para las máquinas virtuales externo a la solución hiperconvergente, para iniciar la operación no se implementará esta opción en la plataforma hiperconvergente.

15. OBSERVACION:

Requerimiento 15: En el documento AT Infraestructura OnPremise v3, en el numeral 5.2 "Requerimientos para la plataforma Hiperconvergente", en el ítem 6. Disponibilidad, se indica: "f. El sistema debe ofrecer la capacidad de mantener consistente la replicación de un grupo de volúmenes y/o máquinas virtuales de tal manera que los snapshot se tomen en el mismo punto en el tiempo. La detención de la réplica de uno de los volúmenes o VMs en el grupo de consistencia debe detener la réplica de todo el grupo."

Observación: Se solicita muy cordialmente, que por favor se aclare por que se nombra "volúmenes", debido a que los principios de la arquitectura de hiperconvergencia, no es viable o no es mejor alternativa manejar volúmenes o arreglos de disco o LUNs, debido a que esto se acerca es a una solución de SAN o NAS, y no va con las premisas o mejores prácticas o principios de la hiperconvergencia y no ofrece alta disponibilidad con varios nodos de Hiperconvergencia o la pérdida de varios nodos o discos de la solución.

RESPUESTA A OBSERVACION #15:

Como respuesta a la observación, se aclara que se hace mención a "volumenes o grupos de máquinas virtuales", por lo tanto no son incluyentes las opciones, en dependencia de la forma en que la plataforma realice la funcionalidad.

16. OBSERVACION:

Requerimiento 16: En el documento AT Infraestructura OnPremise v3, en el numeral 5.2 "Requerimientos para la plataforma Hiperconvergente", en el ítem 7. Monitoreo y administración, se indica: "b. La solución deberá ofrecer un único dashboard para gestionar y aprovisionar máquinas virtuales, red, almacenamiento, controlar el rendimiento y gestionar eventos y alertas."

Observación: Se solicita muy cordialmente, que por favor se pueda ofrecer un dashboard adicional, para poder entregar las estadísticas de las cargas de trabajo de las máquinas virtuales, ya que para

Direccion General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 – 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co



planes de crecimiento o capacity planning, se debe tener herramientas que provean datos confiables, reportes sustentables y elementos que ayuden a sustentar a las áreas de TI, las necesidades de crecimiento y sostenibilidad del negocio, a lo que respecta al área de TI. Solo se requeriría que se pueda tener una ventana Web adicional. Agradecemos esta solicitud, lo cual no afectaría a la administración de la solución.

RESPUESTA A OBSERVACION #16:

Como respuesta a la observación, se aclara que para entregar las estadísticas de las cargas de trabajo de las máquinas virtuales, se podrá utilizar un dashboard adicional..

17. OBSERVACION:

Requerimiento 17: En el documento AT Infraestructura OnPremise v3, en el numeral 5.2 "Requerimientos para la plataforma Hipervconvergente", en el ítem 7. Monitoreo y administración, se indica: "d. Adicionalmente debe permitir entregar estadísticas completas sobre las máquinas virtuales como consumos de vCPU, RAM, y discos, así como IOPS, working set de lectura, working set de escritura y latencias."

Observación: Se solicita muy cordialmente, que por favor se aclare o se especifique a que se refiere con "completas", ya que el health o la salud de la solución o arquitectura Hipervconvergente, es obligatorio o esencial para esta.

RESPUESTA A OBSERVACION #17:

Como respuesta a la observación, se aclara que "Completas" hace referencia a estadísticas de todas las máquinas virtuales que se soportan sobre la solución, entregando estadísticas de consumos de vCPU, RAM, y discos, así como IOPS, working set de lectura, working set de escritura y latencias.

18. OBSERVACION:

Requerimiento 18: En el documento AT Infraestructura OnPremise v3, en el numeral 5.2 "Requerimientos para la plataforma Hipervconvergente", en el ítem 2. Hardware, se indica: "m. La solución podrá incluir switches de comunicación (máximo 2 switches con 1U de Rack cada uno), los cuales serán considerados parte de la solución hipervconvergente y por lo tanto se debe incluir el licenciamiento requerido para su operación e integración con los nodos hipervconvergentes, al igual que los esquemas de soporte y garantía, y cualquier otro requerimiento técnico que aplique a la solución hipervconvergente."

Observación: Se solicita muy cordialmente, que por favor se indique o se agregue que dichos switches, sean de la misma marca o del mismo fabricante de la solución de Hipervconvergencia, para poder cumplir con el soporte o garantía centralizada.

Adicionalmente, se solicita muy cordialmente que se agregue al requerimiento, que estos switches sean convergentes, para poder cumplir con la conectividad, no solo de los nodos y la solución completa de Hipervconvergencia, sino adicionalmente que cumpla con conectividad de almacenamiento o soluciones de terceros.

Dirección General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 - 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co

**RESPUESTA A OBSERVACION #18:**

Como respuesta a la observación, se aclara que al considerarse parte de la solución hiperconvergente, se hace implícito que deben ser de la misma marca de la solución, aclarando adicionalmente que estos switches son independientes de los switches de red definidos en el numeral “5.3 Requerimientos Equipos de Red (Switches de Core de Datacenter)”, es decir, los switches mencionados en el literal m, numeral 2 de los requerimientos de la plataforma hiperconvergente, son switches propios de la plataforma hiperconvergente y no son considerados reemplazo de los switches de core.

Observación financiera

Dando respuesta a las observaciones planteadas por el oferente OPENLINK Sistemas de redes de datos SAS sobre los pliegos del Concurso Directo No.07-2019 referente a contratar la adquisición de infraestructura tecnológica de seguridad y de servidores para la Sociedad de Activos Especiales S.A.S, nos permitimos dar respuesta a aquellos que contemplan carácter financiero:



NIT.: 900254691-4

OBSERVACIONES AL PROCESO.

En el caso que el proponente sea una Operación Conjunta, con participación de 2 o más proponentes, la acreditación de la capacidad financiera será el resultado de la suma de los componentes financieros de cada uno de los proponentes para el proceso de contratación; mediante la presentación del Registro Único de Proponentes RUP, expedido por la Cámara de Comercio en el cual refleje la información requerida con corte a 31 de diciembre de 2018 de cada uno de los participantes.

Observación: Solicitamos a la entidad publicar las fórmulas para el cálculo de los respectivos indicadores en caso de unión temporal y/o consorcio, dado que no es claro como se efectuara su cálculo para el caso de propuesta presentadas en operación Conjunta.

Respuesta: De acuerdo con su observación la fórmula para el cálculo de los indicadores en caso de ser una operación conjunta con participación de 2 o más proponentes es:

Indicador de liquidez= (Activo Corriente empresa 1 + Activo Corriente empresa 2 + Activo Corriente empresa n...) / (Pasivo Corriente empresa 1 + Pasivo Corriente empresa 2 + Pasivo Corriente empresa n...)

Indicador de Endeudamiento= (Pasivo Total empresa 1 + Pasivo Total empresa 2 + Pasivo Total empresa n...) / (Activo Total empresa 1 + Activo Total empresa 2 + Activo Total empresa n...)

Dirección General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 – 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co



Indicador de Capital de Trabajo = (Activo Corriente empresa 1 + Activo Corriente empresa 2 + Activo Corriente empresa n...) - (Pasivo Corriente empresa 1 + Pasivo Corriente empresa 2 + Pasivo Corriente empresa n...)

PROONENTE: IPROJECTS**1. OBSERVACION:**

De acuerdo con el ítem 2 Numerales b, c y d.

- b. La solución debe garantizar como mínimo 47 TB efectivos sin compresión ni deduplicación o algoritmos de optimización, con factor de replicación mínimo de 2, en almacenamiento híbrido con discos SSD (estado sólido) y HDD (rotacionales o mecánicos). Para el caso de ofrecer discos HDD de 7.200 RPM, la capacidad neta de éstos no debe superar el 76% del almacenamiento neto ofrecido con la combinación de los dos tipos de discos.
- c. El proveedor deberá estimar y entregar el almacenamiento necesario para garantizar que, en caso de falla o indisponibilidad de uno de los nodos del clúster, el porcentaje de uso del almacenamiento en los dos nodos restantes no superará el 85% de la capacidad neta requerida (47 TB).
- d. De igual forma se debe estimar el almacenamiento necesario a entregar para que el porcentaje de uso en operación normal de los tres nodos no supere el 75% respecto a la capacidad neta requerida (47 TB). Esto significa que el proveedor deberá entregar un almacenamiento mínimo neto (efectivo) utilizable por la Entidad de 63TB (TeraBytes) sin que este valor se estime a partir de logros de deduplicación o compresión de los datos, con un factor de replicación de los datos de mínimo 2 (RF2), sin superar el límite de porcentaje máximo de almacenamiento ofrecido con discos mecánicos de 7200rpm, establecido en el punto anterior.

Solicitamos a la entidad eliminar los porcentajes de las capacidades debido a que no hay un documento técnico que especifique los porcentajes con las cantidades solicitadas en el anexo técnico. Por lo cual sugerimos que sean por los totales efectivos que requiera la entidad.

RESPUESTA A OBSERVACION #1:

En respuesta a la observación se aclara que los porcentajes están asociados al requerimiento mínimo de almacenamiento requerido, que son 47 TB, los porcentajes que se establecen se basan en este mínimo, es decir:

- El almacenamiento a entregar debe ser suficiente para no superar el 75% de uso sobre éste mínimo.
- En caso de falla de un nodo, el almacenamiento entregado debe ser suficiente para que no se supere el 85% de uso sobre este mínimo.

Dirección General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 - 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co



- Máximo el 76% de éste mínimo debe ser ofrecido en discos rotacionales (HDD de 7.200RPM, en el caso en el que la plataforma hipervconvergente utilice discos de esta velocidad).

Para mayor entendimiento, el proponente podrá guiarse por la parte del numeral "d" que indica: **"Esto significa que el proveedor deberá entregar un almacenamiento mínimo neto (efectivo) utilizable por la Entidad de 63TB (TeraBytes) sin que este valor se estime a partir de logros de deduplicación o compresión de los datos, con un factor de replicación de los datos de mínimo 2 (RF2), sin superar el límite de porcentaje máximo de almacenamiento ofrecido con discos mecánicos de 7200rpm, establecido en el punto anterior"**

2. OBSERVACION:

Numeral

"Cada nodo debe tener mínimo dos (2) Puertos 10GB SFP+ o los necesarios para la interconexión de los nodos ofertados a un mínimo de 20GB entre ellos, con los conectores (transceivers SFP+) y cables de conexión respectivos."

Solicitamos a la cambiar el numeral f del ítem 2 de la siguiente forma:

"Cada nodo debe tener mínimo dos (2) Puertos 10GB SFP+ o los necesarios para la interconexión de los nodos, con los conectores (transceivers SFP+) y cables de conexión respectivos. debido a que el LACP depende del hipervisor."

RESPUESTA A OBSERVACION #2:

Como respuesta a la observación se aclara que cómo *"o los necesarios para la interconexión interconexión de los nodos ofertados a un mínimo de 20GB"* se refiere a que se tenga como mínimo esta velocidad de conexión (20Gbps), utilizando cualquier forma de agregación de capacidad de tráfico.

3. OBSERVACION:

Nos permintimos observar que debe estimar el almacenamiento necesario a entregar para que el porcentaje de uso en operación normal de los tres nodos no supere el 76% respecto a la capacidad neta requerida (47 TB). Esto significa que el proveedor deberá entregar un almacenamiento mínimo neto (efectivo) utilizable por la Entidad de 63TB (TeraBytes) sin que este valor se estime a partir de logros de deduplicación o compresión de los datos, con un factor de replicación de los datos de mínimo 2 (RF2), sin superar el límite de porcentaje máximo de almacenamiento ofrecido con discos mecánicos de 7200rpm, establecido en el punto anterior.

Se solicita a la entidad indicar el almacenamiento requerido efectivo, y no dar porcentajes debido a que esto puede ser interpretado de diferentes formas según el oferente, tamboco indican si este porcentaje debe ser RAW, por lo cual el punto puede ser interpretado de múltiples formas.

RESPUESTA A OBSERVACION #3:

Direccion General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 – 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co



Como respuesta a la observación, se indica que el almacenamiento requerido efectivo es de 63TB, como se indica en el texto referenciado en la observación, con lo cual se cumplirían los mínimos de porcentajes establecidos. Para mayor entendimiento, el proponente podrá guiarse por la parte del numeral "d" que indica: "Esto significa que el proveedor deberá entregar un almacenamiento mínimo neto (efectivo) utilizable por la Entidad de 63TB (TeraBytes) sin que este valor se estime a partir de logros de deduplicación o compresión de los datos, con un factor de replicación de los datos de mínimo 2 (RF2), sin superar el límite de porcentaje máximo de almacenamiento ofrecido con discos mecánicos de 7200rpm, establecido en el punto anterior"

4. OBSERVACION:

"Cada nodo deberá incluir mínimo dos (2) procesadores de la familia Intel Skylake Gold o superior con 16 Cores por CPU como mínimo, de la última generación liberada por el fabricante. Los nodos de hiperconvergencia ofertados deberán garantizar como mínimo 108 cores físicos en el clúster."

Se solicita a la entidad pedir incluir procesadores de última generación del fabricante de procesadores (Cascade Lake) esto para que la entidad no caída en obsolescencia rápidamente. Se recomienda dejar el numeral de la siguiente manera

"Cada nodo deberá incluir mínimo dos (2) procesadores de la última generación Cascade Lake de Intel. Cada uno debe contar con 16 Cores por CPU como mínimo. Los nodos de hiperconvergencia ofertados deberán garantizar como mínimo 108 Cores físicos en el clúster."

RESPUESTA A OBSERVACION #4:

Dando respuesta a la observación, se aclara que los procesadores deberán ser de última generación liberada por el fabricante, entendiendo que la versión Cascadelake Gold es superior a la versión Skylake Gold.

5. OBSERVACION:

Numeral

"e. El clúster de hiperconvergencia ofertado, como mínimo deberá garantizar 1536 GB de memoria RAM efectivos, DDR4 o superior, dejando capacidad de crecimiento como mínimo del 30% de la capacidad inicial requerida, sin que se requiera combinar capacidades de DIMMS o cambiar DIMMS entregados inicialmente."

Según el punto anterior y teniendo en cuenta los procesadores de última generación, se solicita a la entidad aclara la velocidad de la memoria ya que para los procesadores de última generación se requieren memorias DDR4 de 2933 Mhz.

RESPUESTA A OBSERVACION #8:

Dando respuesta a la observación, se aclara que la memoria RAM DDR4 debe ser de velocidad optima de uso con el procesador de la última generación de Intel

**PROONENTE: ADSUM SOLUCIONES TECNOLÓGICAS****1. OBSERVACION:****Observación 1**

“Cada nodo deberá incluir mínimo dos (2) procesadores de la familia Intel Skylake Gold o superior con 16 Cores por CPU como mínimo, de la última generación liberada por el fabricante. Los nodos de hiperconvergencia ofertados deberán garantizar como mínimo 108 cores físicos en el clúster.”

Según el punto anterior es de nuestro entendimiento que la familia de procesadores debe ser de cascade lake de acuerdo con la frase “de la última generación liberada por el fabricante”, por lo cual solicitamos a la entidad corregir el punto quedando de la siguiente forma:

“Cada nodo deberá incluir mínimo dos (2) procesadores Gold o superior de la última generación del fabricante de los procesadores. Cada uno debe contar con 16 Cores por CPU como mínimo. Los nodos de hiperconvergencia ofertados deberán garantizar como mínimo 108 Cores físicos en el clúster.”

RESPUESTA A OBSERVACION #1:

Dando respuesta a la observación, se aclara que los procesadores deberán ser de última generación liberada por el fabricante, entendiendo que la versión Cascadelake Gold es superior a la versión Skylake Gold.

2. OBSERVACION:

e. El clúster de hiperconvergencia ofertado, como mínimo deberá garantizar 1536 GB de memoria RAM efectivos, DDR4 o superior, dejando capacidad de crecimiento como mínimo del 30% de la capacidad inicial requerida, sin que se requiera combinar capacidades de DIMMS o cambiar DIMMS entregados inicialmente.

Se solicita a la entidad aclarar la capacidad de memoria RAW requerida, con esto contemplar el crecimiento requerido por la entidad.

RESPUESTA A OBSERVACION #2:

Dando respuesta a la observación, se aclara que la memoria requerida por los tres nodos es de 1536 GB, es decir cada nodo debe tener aprovisionados 512 GB de RAM.

3. OBSERVACION:

“c. El proveedor deberá estimar y entregar el almacenamiento necesario para garantizar que, en caso de falla o indisponibilidad de uno de los nodos del clúster, el porcentaje de uso del almacenamiento en los dos nodos restantes no superará el 85% de la capacidad neta requerida (47 TB).”

Se solicita a la entidad indicar el almacenamiento requerido efectivo, y no dar porcentajes debido a que esto puede ser interpretado de diferentes formas según el oferente, tampoco indican si este porcentaje debe ser RAW, por lo cual el punto puede ser interpretado de múltiples formas.

Direccion General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 – 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co

**RESPUESTA A OBSERVACION #3:**

Como respuesta a la observación, se indica que el almacenamiento requerido efectivo es de 63TB, como se indica en el texto referenciado en la observación, con lo cual se cumplirían los mínimos de porcentajes establecidos para caso de falla de un nodo o en el caso en que la entidad haga uso completo de los 47 TB

4. OBSERVACION:

"La solución debe distribuir los datos en el almacenamiento interno del clúster y adicionalmente replicarlos internamente para poder asegurar su disponibilidad, basados en Software."

Solicitamos muy amablemente a la entidad contemplar que en la distribución de los datos puedan ser consultadas en el nodo local, como dentro del cluster asegurando la disponibilidad y la integridad de los datos.

RESPUESTA A OBSERVACION #4:

Dando respuesta a la observación, se aclara que cómo almacenamiento interno del cluster se puede usar en un nodo local o distribuido en el clúster.

5. OBSERVACION:

De acuerdo al numeral

"La solución deberá ofrecer un único dashboard para gestionar y aprovisionar máquinas virtuales, red, almacenamiento, controlar el rendimiento y gestionar eventos y alertas."

Se solicita a la entidad que la solución sea gestionada de acuerdo a las características del hipervisor hyper-v.

"la solución deberá ofrecer un Dashboard que permita gestionar y controlar los recursos de Hiperconvergencia, generando alertas y controlando las configuraciones del almacenamiento. Las demás funciones que hacen parte de la capa de virtualización

RESPUESTA A OBSERVACION #5:

Dando respuesta a la observación, se aclara que se requiere desde la plataforma hiperconvergente, con uso de dashboard se deben poder realizar las acciones solicitadas en el numeral.

6. OBSERVACION:



Requerimientos Equipos de Red (Switches de Core de Datacenter)

1. Puertos	<ul style="list-style-type: none"> a. 24 puertos de 10GBASE-X SFP+ (1Gb/10Gb velocidad dual) b. Un Puerto Serial RJ-45 para control c. Un puerto 10/100/1000BASE-T para administración.
Cantidad	Descripción
8	10 Gigabit Ethernet SFP+ module, 850nm, MMF 26-300m link, LC connector
4	10Gb SFP+, 10GBASE-T RJ45, 30m with Cat6a Nota: En caso de que el switch no cumpla este requerimiento, el proveedor podrá entregar a la entidad 1 tarjeta dualport de red con puertos 10GB SFP+ para servidor dell R740, con los transceivers correspondientes a nivel de switches de core y a nivel de servidor. Se establece esta opción dado que la unidad debe conectar el servidor mencionado a la red a una velocidad de 10Gbps, el cual cuenta actualmente con conexiones 10GBASE-T RJ45.
24	1000BASE-T, RJ45 MINI GBIC

Se solicita a la entidad amablemente aclarar la cantidad de puertos que requieren para los switch de Core. Esto con el fin de que la suma de los transceiver no es la misma con la cantidad de puertos que solicitan inicialmente.

RESPUESTA A OBSERVACION #6:

Dando respuesta a la observación, se aclara que la cantidad de transceivers indicada en la tabla se refiere a el total entre los 2 switches de core, no a cada switch de forma independiente.

7. OBSERVACION:
“4. REQUERIMIENTOS GENERALES.

H. El soporte de IPv6 debe ser certificado por el IPv6 Ready Logo. El equipo que no se encuentre habilitado a través de los procedimientos de pruebas IPv6 Ready debe cumplir con las RFC que se listan en el Anexo N 2. del presente documento “RFC a validar en hardware y software a adquirir”

Se solicita muy amablemente a la entidad ampliar el requerimiento y aceptar que el proveedor incluya en su oferta documentación publica del Fabricante donde que indique las características de soporte para el protocolo IPV6 tal como está indicado en el Anexo Tecnico.

Direccion General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 – 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co

**RESPUESTA A OBSERVACION #7:**

Dando respuesta a la observación, se aclara que se podrá incluir documentación pública del fabricante donde que indique las características de soporte para el protocolo IPV6.

8. OBSERVACION:***"REQUERIMIENTO TÉCNICO MÍNIMO***

F. El fabricante de la solución debe certificar que la solución que se entregará a la SAE está validada directamente por él, mediante carta dirigida a la entidad, firmada por el representante legal o la persona competentemente delegada para ello. Esta validación se debe realizar nuevamente cuando la solución sea puesta en operación en la Entidad."

Se solicita muy amablemente eliminar esta carta en virtud de que es función del partner verificar y certificar el cumplimiento del pliego de condiciones con documentación pública del fabricante mediante el punto a punto solicitado en el presente pliego. Por este motivo solicitamos a la entidad eliminar o modificar este ítem del pliego de condiciones. Como sugerencia respetuosa planteamos el siguiente Texto.

"El proveedor deberá entregar carta dirigida a la entidad donde certifique que la solución que se entregará a SAE está validada y cumple a cabalidad con el pliego de condiciones Anexo Técnico"

RESPUESTA A OBSERVACION #8:

Como respuesta a la observación se aclara que la entidad quiere asegurar que la solución a entregar es estándar de fabricante y fue ofertada cumpliendo con sus diseños, es decir, que no fue modificada respecto a los estandares por el proveedor.

9. OBSERVACION:

"El soporte de IPv6 debe ser certificado por el IPv6 Ready Logo. El equipo que no se encuentre habilitado a través de los procedimientos de pruebas IPv6 Ready debe cumplir con las RFC que se listan en el Anexo N 2. del presente documento "RFC a validar en hardware y software a adquirir"

Se solicita muy amablemente a la entidad ampliar el requerimiento y aceptar que el proveedor incluya en su oferta documentación publica del Fabricante donde que indique las características de soporte para el protocolo IPV6 tal como esta indicado en el Anexo Tecnico.

RESPUESTA A OBSERVACION #9:

Ver respuesta a observación 7.

10. OBSERVACION:

"El proveedor deberá entregar certificación del fabricante indicando que la solución que se entregará a la SAE está validada directamente por él, mediante carta dirigida a la entidad. Esta validación se debe realizar nuevamente cuando la solución sea puesta en operación en la Entidad"



Se solicita muy amablemente eliminar esta carta en virtud de que es función del partnert verificar y certificar el cumplimiento del pliego de condiciones con documentación publica del fabricante mediante el punto a punto solicitado en el presente pliego. Por este motivo solicitamos a la entidad eliminar o modificar este item del pliego de condiciones.

Como sugerencia respetuosa planteamos el siguiente Texto.

"El proveedor deberá entregar carta dirigida a la entidad donde certifique que la solución que se entregará a SAE está validada y cumple a cabalidad con el pliego de condiciones Anexo Técnico"

RESPUESTA A OBSERVACION #10:

Ver respuesta a observación 8.

PROONENTE: STAURUS TECHNOLOGIES

1. OBSERVACION:

-La solución deberá admitir la escalabilidad de nodos dentro del mismo clúster. Una vez un nuevo nodo sea instalado en el clúster, el sistema debe balancearse de manera automática.-

De acuerdo con el ítem anterior solicitamos a la entidad adicionar en el ítem las siguientes características quedando de la siguiente forma:

"La solución deberá admitir la escalabilidad de nodos dentro del mismo clúster. Una vez un nuevo nodo sea instalado en el clúster, el sistema debe balancearse de manera automática. Permitiendo nodos con diferentes capacidades de almacenamiento, procesamiento y memoria, de la misma forma debe soportar nodos que aporten solo almacenamiento al mismo cluster."

RESPUESTA A OBSERVACION #1:

Como respuesta a la observación, la Entidad no tiene contemplado adicionar nodos de diferentes configuraciones a la plataforma dentro del mismo clúster. Por lo tanto el requerimiento se conservará como está planteado actualmente.

2. OBSERVACION:

-b. La solución debe garantizar como mínimo 47 TB efectivos sin compresión ni deduplicación o algoritmos de optimización, con factor de replicación mínimo de 2, en almacenamiento híbrido con discos SSD (estado sólido) y HDD (rotacionales o mecánicos). Para el caso de ofrecer discos HDD de 7.200 RPM, la capacidad neta de éstos no debe superar el 76% del almacenamiento neto ofrecido con la combinación de los dos tipos de discos.-

Se solicita a la entidad indicar el almacenamiento requerido efectivo en SSD y HDD, y proporcionar porcentajes, debido a que esto puede ser interpretado de diferentes formas según el oferente, tampoco indican si este porcentaje debe ser RAW, por lo cual el punto puede ser interpretado de múltiples formas.

RESPUESTA A OBSERVACION #2:

Direccion General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 – 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionalciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co



Como respuesta a la observación, se indica que el almacenamiento requerido efectivo es de 63TB, como se indica en el texto referenciado en la observación, con lo cual se cumplirían los mínimos de porcentajes establecidos. Para mayor entendimiento, el proponente podrá guiarse por la parte del numeral "d" que indica: "Esto significa que el proveedor deberá entregar un almacenamiento mínimo neto (efectivo) utilizable por la Entidad de 63TB (TeraBytes) sin que este valor se estime a partir de logros de deduplicación o compresión de los datos, con un factor de replicación de los datos de mínimo 2 (RF2), sin superar el límite de porcentaje máximo de almacenamiento ofrecido con discos mecánicos de 7200rpm, establecido en el punto anterior"

3. OBSERVACION:

De acuerdo al numeral b ,

"El clúster de hiperconvergencia deberá incluir el licenciamiento de hipervisor con soporte mínimo por 3 años, sin costos adicionales para la entidad",

Solicitamos a la entidad si actualmente tiene licenciamiento de Windows server datacenter para poderlo migrar a la solución hiperconvergente. Con esto poder definir cuantas licencias adicionales se requieren.

RESPUESTA A OBSERVACION #3:

Como respuesta a la observación, se aclara que la entidad proporcionará el licenciamiento de Windows Server Datacenter, por lo tanto se eliminará este requerimiento. Este requerimiento se establece en el caso en el que un proveedor decida entregar un hipervisor diferente a Hiper-v.

4. OBSERVACION:

De acuerdo con el ítem 2. Numeral a,

La entidad requiere como mínimo 108 cores físicos, pero en procesadores de 16 cores no alcanza a llegar la cantidad requerida por lo cual, solicitamos a la entidad a cambiar la cantidad de cores de 108 a 96.

RESPUESTA A OBSERVACION #4:

Dando respuesta a la observación, se aclara que el número de cores requeridos por cada CPU para cumplir el requerimiento total, es de 18, conservándose el total de 108 requeridos.

5. OBSERVACION:

"La solución debe permitir crear discos virtuales cuya única limitación de tamaño sea el espacio disponible en el clúster conservando la protección de los datos en caso de falla de alguno de los nodos o discos físicos en los que se alojan los datos del disco virtual."

Se solicita muy amable mente a la entidad modificar el ítem. Debido a que la limitación de los discos puede depender del cluster o depender del hipervisor, se propone quedar de la siguiente forma:



"La solución debe permitir crear discos virtuales cuya única limitación de tamaño sea el espacio disponible en el clúster O el soportado por el hipervisor hyper-v conservando la protección de los datos en caso de falla de alguno de los nodos o discos físicos en los que se alojan los datos del disco virtual."

RESPUESTA A OBSERVACION #5:

Dando respuesta a la observación, se aclara que, si la limitante del tamaño de los discos no depende de la misma plataforma hiperconvergente, sino de un factor externo como el hipervisor, se tendrá en cuenta dicha limitante.

Bogotá D.C., Once (11) días del mes de octubre de 2019


FABIOLA OCAMPO SANTA
Gerente de Contratos
Sociedad de Activos Especiales – SAE – S.A.S

Proyectó: Sebastián Torres Pardo – P.E. | 

Direccion General: Calle 93B No. 13 - 47 - PBX 7431444

Bogotá: Calle 96 No. 13 – 11 Piso 3 - PBX 7431444

Cali: Carrera 3 No. 12 - 40 Piso 12 Centro Financiero La Ermita - PBX 4893768

Medellín: Carrera 43A No. 14-27 Of. 901 Edificio Colinas del Poblado- Tel. 6040132

Barranquilla: Carrera 54 No. 72-80 Local 19-20 Centro Ejecutivo I- Tel. 3855089

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 111612 - atencionciudadano@saesas.gov.co - www.saesas.gov.co

