

ACTA Nro. 001
PREGUNTAS, RESPUESTAS Y ACLARACIONES
Solución de Infraestructura (Portal Web) C3 RRAA
EC-INEC-421603-GO-RFB

1. DATOS GENERALES

Lugar:	Quito, Instituto Nacional de Estadística y Censos
Fecha:	21 de julio de 2025
Modalidad:	Presencial
Convocatoria:	Memorando Nro. INEC-DITIC-DI-2025-0014-M

2. ASISTENTES

Nombre	Cargo
Raquel Leonor Acosta Quishpe	Profesional que la máxima autoridad o su delegado designe, quien la presidirá
Luis Antonio Mantilla Galarza	Delegado del titular del área requirente
Bryan Ricardo Morales Tontaquimba	Profesional a fin al objeto de contratación designado por la máxima autoridad o su delegado
Jorge Ernesto Guerrero Lema	Secretario quien actúa sin voz y sin voto.

3. ORDEN DEL DÍA

1. Preguntas, respuestas y aclaraciones del proceso.
2. Resoluciones.

4. CONSTATACIÓN DEL QUORUM E INSTALACIÓN DEL COMITÉ

Por secretaría se constata el quórum respectivo determinándose que la delegada de la unidad requirente se encuentra ausente, sin embargo se procede a instalar la reunión, siendo las 12:01.

5. DESARROLLO DE LA REUNIÓN:

La Profesional que la máxima autoridad o su delegado designe, quien la presidirá, manifiesta que se ha convocado a la presente reunión a fin de conocer si dentro del proceso de contratación, han existido preguntas por parte de los oferentes.

En este contexto, el Secretario, pone en conocimiento de los presentes, que si existen preguntas formuladas para el proceso Solución de Infraestructura (Portal Web) C3 RRAA signado con el código Nro. EC-INEC-421603-GO-RFB, para lo cual se procede a dar contestación a las preguntas formuladas y realizar las aclaraciones que correspondan:

Pregunta 1: Documento del concurso; "Solicitud de oferta y anuncio específico", págs. #5, #9 (ítem 13.8), #66 y #69, ítem "lugar de entrega". – Para los equipos del i) "sitio principal" y del ii) "sitio housing planta central", se entiende que ambos i) y ii) deberán ser instalados en el mismo sitio, ¿es correcto nuestro entendimiento?.

Respuesta 1: Estimado proveedor los equipos deberán ser entregados en el INEC-Planta Central Juan Larrea N15-36 y José Riofrío, e instalados y configurados en las instalaciones de la Corporación Nacional de Telecomunicación CNT.

En la siguiente dirección:

UBICACIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN
CNT UIO	QUITO	AV. GENERAL RUMIÑAHUI PUENTE 7 (VÍA AL VALLE DE LOS CHILLOS) CALLE JUAN DE DIOS MORALES N10-407 Y MANUELA CAÑIZARES.

Pregunta 2: Documento del concurso; “Solicitud de oferta y anuncio específico”, págs. #5, #9 (ítem 13.8), #66 y #69, ítem “lugar de entrega”. – luego de que los equipos sean entregados en INEC-Planta Central Juan Larrea N15-36 y José Riofrío, el INEC los trasladará para que sean instalados y configurados en las instalaciones de la Corporación Nacional de Telecomunicación CNT, ¿es correcto nuestro entendimiento?

Respuesta 2: Estimado proveedor en el documento de condiciones adicionales en obligaciones del contratista se indica: “Los costos extras que demanden la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución contratada así como de la movilización del personal técnico y adicionales serán asumidos por el contratista sin costo adicional para el INEC”. Por lo tanto el traslado sera por cuenta del proveedor.

Pregunta 3: Documento del concurso; “Solicitud de oferta y anuncio específico”, págs. #46 y #76, ítem “5.1.6.2”, literal #1. – confirmar el número de máquinas virtuales que se deben considerar para su licenciamiento, según la información descrita, deberán ser 70, ¿es correcto nuestro entendimiento?

Respuesta 3: Estimado proveedor para la replicación de máquinas virtuales la herramienta de replicación se basarán en el número de máquinas virtuales protegidas al menos para 70 máquinas virtuales incluida su licenciamiento de ser el caso.

Pregunta 4: Documento del concurso; “Solicitud de oferta y anuncio específico”, págs. #47 ítem “5.1.6.13” y #72, ítem “5.1.6.13”. - se entiende que el proveedor debe admitir al menos 1.024 máquinas virtuales, más sin embargo deberán licenciarse 70 conforme la pregunta #2 del presente documento, ¿es correcto nuestro entendimiento?

Respuesta 4: Estimado proveedor se debe admitir al menos 1024 máquinas virtuales y deberán licenciarse al menos 70 para la replicación de máquinas virtuales, conforme consta en las especificaciones técnicas.

Pregunta 5: Documento del concurso; “Solicitud de oferta y anuncio específico”, págs. #51, #59, #80 y #85 ítem “accesorios”. – comprendemos que el lugar donde se procederá con la instalación de los equipos referidos al presente concurso; “sitio principal” y “sitio housing planta central” cuenta con los elementos técnicos mínimos, necesarios y suficientes de un ambiente de “datacenter” para el correcto funcionamiento de los equipos a instalar (conforme el requerimiento por garantía de cada fabricante), tales como; espacio suficiente disponible en el/los rack/s, conexiones eléctricas controladas y protegidas, de al menos; 110V, 220V, AC, DC, patch panels, organizadores, fuera de los cables y accesorios solicitados, ¿es correcto nuestro entendimiento?.

Respuesta 5: Estimado proveedor se debe incluir todos los cables y accesorios que sean requeridos para la instalación, montaje en rack, y la conectividad a redes LAN y eléctrica (Llave en mano). Los equipos serán instalados en el datacenter CNT Quito el cual tiene espacio suficiente disponible en el rack, conexiones eléctricas controladas, protegidas y cuenta certificaciones.

Pregunta 6: Documento del concurso; “Solicitud de oferta y anuncio específico”, pág. #99, ítem 14. “Inspecciones y pruebas”. - ¿a qué se refiere con que el proveedor podrá realizar por su cuenta y sin costo alguno para el Comprador, todas las pruebas o inspecciones de los bienes ubicados en la ciudad Guayaquil, en vía a la costa km 22 urb. Tiffany. sector Casas Viejas-Chongón. Edificio Estación Terrena?

Respuesta 6: Estimado proveedor la inspección y prueba de los equipos serán en CNT Quito en la siguiente dirección:

UBICACIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN
CNT UIO	QUITO	AV. GENERAL RUMIÑAHUI PUENTE 7 (VÍA AL VALLE DE LOS CHILLOS) CALLE JUAN DE DIOS MORALES N10-407 Y MANUELA CAÑIZARES.

Pregunta 7: Documento del concurso; “Solicitud de oferta y anuncio específico”, págs. #41 y #76, literal “5.1.6.6”, se solicita un “RPO de 10 segundos”. - entendiendo que el RPO depende de diversos factores externos tales como; frecuencia con la que los datos cambian, tipo de aplicación, planes institucionales de continuidad del negocio, frecuencia con la que se realizan las copias de seguridad, utilización de protección continua de los datos, tamaño de los volúmenes que se vayan a replicar y si se están haciendo localmente, en caso de una réplica a cloud u otro site, son también dependientes de los enlaces que generan retardos, es decir; el tiempo estipulado depende de factores externos a la solución solicitada. Por tal motivo, entendemos que la característica solicitada se refiere al ambiente exclusivo de manejo de la herramienta de replicación, sin tomar en cuenta las características externas mencionadas, ya que con ellas, se tendrían valores dentro del rango hasta de 1 minuto, ¿es correcto nuestro entendimiento?

Respuesta 7: Estimado proveedor la característica técnica se refiere al ambiente exclusivo de manejo de la herramienta de replicación sin tomar en cuenta las características externas mencionadas.

Pregunta 8: Documento del concurso; “Solicitud de oferta y anuncio específico”, págs. #41, #42, #53, #54, #71, #73, #81 y #82, literales “5.1.1.10”, “5.1.2.12”, “5.3.1.10”, “5.3.2.12”, “5.1.1.10”, “5.1.2.12”, “5.3.1.10” y “5.3.2.12”, funcionalidad “Raid” solicitada para la “solución de hiperconvergencia”. – entendiendo que la funcionalidad solicitada “RAID” (Redundant Array of Independent Disks | matriz redundante de discos independientes) en soluciones de TI permite combinar múltiples discos duros o SSD en una única unidad lógica, con el objetivo de mejorar el rendimiento, la capacidad y la tolerancia a fallos del sistema de almacenamiento y comprendiendo que es el resultado de la funcionalidad la requerida por la Institución, la propuesta de nombre “factor de replicación” (RF) del fabricante Nutanix cumple los mismos objetivos que RAID, pero con enfoque moderno de software distribuido, mayor flexibilidad y eficiencia. Enfoque técnico y nivel de operación:

- RAID (como RAID 1, 5, 6, 10...) opera a nivel de discos físicos, combinando múltiples unidades en una sola unidad lógica para ofrecer redundancia o rendimiento.
- RF (Replication Factor) de Nutanix funciona en el nivel de software distribuido, replicando bloques de datos y metadatos entre nodos o discos de forma independiente al hardware subyacente.

Redundancia y tolerancia a fallos:

- RAID 1 = 2 copias (espejo); RAID 5 = paridad; RAID 6 = doble paridad.
- En Nutanix, RF2 crea dos copias (original + réplica) y RF3 crea tres copias, pudiendo tolerar fallos de uno o dos nodos respectivamente

Equivalencia conceptual:

- RAID 1 ≈ RF2
- RAID 5 ≈ parecida a una forma de RF con paridad/erasure coding
- RF3 proporciona un nivel de redundancia superior (similar a RAID 6 o RAID 1+0 en función de cómo se multipliquen las copias de datos), RF3 y características como EC-X brindan niveles de protección mayores que RAID tradicional.

Rendimiento y reconstrucción:

- En RAID, la reconstrucción tras fallo de disco es limitada por la controladora RAID y el bus físico.
- En Nutanix, la reconstrucción es paralela y distribuida, donde todos los nodos/ssd contribuyen al proceso. No usa reconstrucción en espejo (mirror rebuild) sino replicación de datos reales, haciendo más eficiente el proceso

Capacidad y eficiencia:

- Implementar RF2 reduce la capacidad en un 50 %; RF3 a $\frac{1}{3}$ (≈ 33 %)
- Nutanix incluye Erasure Coding (EC-X), similar al RAID 5/6, que reduce la sobrecarga de replicación, manteniendo tolerancia ante fallos con menos coste de espacio

Flexibilidad y modernidad:

- RAID está ligado a hardware físico y niveles rígidos de configuración.
- RF es más granular y adaptable: Nutanix permite definir RF por contenedor y cambiar niveles según SLA, workloads, criticidad. Además soporta awareness de fallo por rack o bloque. “Raid” y “Factor de replicación (RF)” buscan proteger datos, pero:
- RF de Nutanix ofrece una arquitectura más moderna, distribuida, flexible y eficiente.
- Genera redundancia, tolerancia a fallos y rendimiento similar o superior a RAID, con mejora en velocidad de reconstrucción y optimización de espacio (especialmente usando EC-X).

Línea del tiempo tecnológica:

- El concepto RAID fue introducido en 1988 por David Patterson, Garth Gibson y Randy Katz de la Universidad de California, Berkeley, como la propuesta de arreglos redundantes de discos económicos.
- Mientras tanto, Nutanix lanzó la funcionalidad de “Replication Factor” (factor de replicación - RF) desde su versión AOS 4.0 en junio de 2014, incluyendo soporte para RF2 desde el inicio y RF3 desde esa versión.

Conclusión:

- RAID es una tecnología probada y robusta, pero limitada en términos de velocidad de recuperación, eficiencia en escala y detección de errores.
- RAID es una tecnología clásica de finales de los 80 para combinar discos físicos.
- RAID surgió como respuesta a la necesidad de mejorar la confiabilidad y el rendimiento de almacenamiento con hardware económico en los años 80.
- Nutanix RF ofrece un enfoque más moderno y distribuido, con protección mejorada (especialmente RF3), reconstrucción rápida y detección automática de errores (bit rot), lo que reduce significativamente ventanas de vulnerabilidad.
- Nutanix RF2 puede ofrecer protección similar a RAID 5 o RAID 6 en resiliencia, mientras que RF3 supera ampliamente la tolerancia a fallos de configuraciones RAID tradicionales.
 - Además, el uso de Erasure Coding (EC-X) ofrece protecciones similares a RAID con menor sobrecarga de almacenamiento.
- El “Replication Factor” (factor de replicación – RF) de Nutanix apareció en 2014, como parte de una arquitectura de software distribuida y moderna.
- Por su parte, Nutanix diseñó el “factor de replicación” (RF) para operar sobre un sistema distribuido moderno (ADSF), eliminando controladoras RAID y aprovechando la replicación en nodos como medio de protección de datos—una solución desarrollada más de 25 años después de la formulación de RAID

- RAID es anterior al RF de Nutanix. Finalmente, se puede concluir claramente que RAID es anterior al “Replication Factor” (factor de replicación -RF) de Nutanix. Por todo este antecedente, podemos entender que el INEC requiere el resultado de la funcionalidad de la característica “Raid” “equivalente” a la de la funcionalidad de “factor de replicación” (RF) que propone el fabricante Nutanix, ¿es correcto nuestro entendimiento?

Respuesta 8: Estimado proveedor se está solicitando Raid 5, 6, similar o superior por lo que se debe adjuntar la documentación que avale las características técnicas. Cualquier característica superior será considerado como un plus del oferente. Como se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 9: Documento del concurso; “Solicitud de oferta y anuncio específico”, pág. #69, ítem 10, “Requerimiento de la contratación”, literal “a. Objetivo”, pág. #70, “Nota1”, págs. #70 a la pág. #90, los ítems correspondientes a todas las características técnicas solicitadas. – En la descripción de las características técnicas solicitadas, siempre se expresa que el INEC requiere “una solución”. Se entiende que el INEC solicita una solución integral y por tanto toda ésta debe quedar funcionando como tal (como una sola solución integral), por consiguiente, las características técnicas de cada equipamiento solicitado (las correspondientes al “sitio principal” y al “sitio housing planta central”), en lo que se refiere a la interconectividad entre los equipos, administración, etc., se entiende que son referenciales, dejando a cada oferente, conforme su diseño y la arquitectura de administración, interconectividad entre todos los equipos, que ésta sea funcional, más que cumplir con todas las características técnicas solicitadas para estos fines, si así se requiriese. Por ejemplo: Pág. #43, Ítem “5.1.3”, ítem “5.1.3.8”, se solicita para la administración “Mínimo 2 x RJ45 interface de administración, 1 GB” e ítem “5.1.3.11”, característica “incluir transceivers de 1Gb para la administración”. Si el equipo que el oferente presente cumple con la característica técnica solicitada para la administración correspondiente al ítem “5.1.3”, entonces no sería necesario requerir a cumplir con el ítem “5.1.3.11”, pues la administración ya se estaría realizando conforme a lo solicitado en el ítem “5.1.3”. De esta misma manera aplican ejemplos para la interconectividad entre todos los equipos de la solución global. ¿Es correcto nuestro entendimiento

Respuesta 9: Estimado proveedor el “sitio principal” es independiente del “sitio housing planta central” con los “servidores housing” por lo que deberá entregar dos diseños de arquitectura que deben cumplir con las características de las especificaciones técnicas.

Pregunta 10: Considerando que las Condiciones del Contrato incluyen cláusulas por actos o servicios de responsabilidad exclusiva del Proveedor y que por tanto no pueden ser atribuibles al Fabricante, sírvase confirmar que el aval y plena garantía solicitado en la carta de Autorización de Distribuidor Autorizado se refiere a la cláusula 18 con relación a la Garantía de los bienes ofertados.

Dice: Por este medio extendemos nuestro aval y plena garantía, conforme a las Condiciones del Contrato, respecto de los Bienes ofrecidos por la firma antes mencionada.

Debe decir: Por este medio extendemos nuestro aval y plena garantía, conforme a la cláusula 18 de Garantía de los bienes de las Condiciones del Contrato, respecto de los Bienes ofrecidos por la firma antes mencionada.

Respuesta 10: Estimado proveedor, se mantiene conforme se menciona en las especificaciones técnicas y a los formatos que se encuentra en la Solicitud de Oferta en el documento denominado “Autorización de Distribuidor Autorizado”.

Pregunta 11: Estimada Entidad, entendemos que existe un error de tipeo en cuanto al lugar de inspección, debido a que entendemos que la inspección se la debe realizar en el lugar de instalación y no uno distinto. Favor confirmar nuestro entendimiento

Respuesta 11: Estimado proveedor la inspección y prueba de los equipos serán en CNT Quito en la siguiente dirección:

UBICACIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN
CNT UIO	QUITO	AV. GENERAL RUMIÑAHUI PUENTE 7 (VÍA AL VALLE DE LOS CHILLOS) CALLE JUAN DE DIOS MORALES N10-407 Y MANUELA CAÑIZARES.

Pregunta 12: Estimada Entidad, en la información de las características técnicas se solicita: “El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de líderes de Gartner o en el informe de líderes de Forrester, para la solución ofertada. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.” Solicitamos se acepten “El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante mágico de Gartner o en el informe de Forrester, para la solución ofertada. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.” Puesto que se limita la participación exclusivamente a ciertos fabricantes.

Respuesta 12: Estimado proveedor se acepta que el fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de Gartner o en el informe de Forrester.

Pregunta 13: Estimada Entidad, A fin de asegurar una alta disponibilidad de la solución, sírvase confirmar que por “nivel de continuidad distinto” se refiere únicamente a un nivel disponibilidad mayor y en ningún caso menor al requerido de 99,9999% (Seis 9s)

Respuesta 13: Estimado proveedor en caso de ofertar un equipo de almacenamiento este deberá cumplir con un nivel de continuidad del servicio entregado de fábrica de 99,9999% y un tiempo de respuesta menor a 1 ms. Alternativamente, se acepta un nivel de continuidad distinto, siempre que sea avalado por el fabricante, conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 14: Estimada entidad, Considerando que los procesadores requeridos como mínimo según el punto 5.1.2.10 son CPUs Intel Xeon Gold de 5ta Generación, los cuales solo soportan memorias DDR5. Sírvase confirmar que solo se aceptarán memorias DDR5 o superior

Respuesta 14: Estimado proveedor por favor proceder conforme a especificaciones técnicas donde menciona que la RAM: Mínimo 512 GB de memoria, de la última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no podrá ser inferior a tipo DDR4 instalada por nodo o appliance o servidor con módulos de memoria de 32GB o superior.

Pregunta 15: Estimada Entidad, Considerando que la interface de administración no es un componente crítico para la operación del switch, se solicita aceptar soluciones que ofrezcan como mínimo 1 interface RJ45 de 1Gb para administración.

Respuesta 15: Estimado proveedor se acepta mínimo 1 interface RJ45 de 1Gb para administración del switch.

Pregunta 16: Estimada Entidad, Favor confirmar cuantos transceivers 10G se requieren por cada Switch y de que tipo: SFP o RJ para la conexión con los balanceadores

Respuesta 16: Estimado proveedor se deberá entregar toda la solución (Llave en mano) en funcionamiento para lo cual deberá proveer todos los accesorios y componentes que sean requeridos. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 17: Estimada Entidad, Favor confirmar Cuantos transceivers 40G se requieren por cada Switch y de que tipo: LC o MPO para la conexión hacia la LAN

Respuesta 17: Estimado proveedor se deberá entregar toda la solución (Llave en mano) en funcionamiento para lo cual deberá proveer todos los accesorios y componentes que sean requeridos. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas

Pregunta 18: Estimada entidad, A fin de ofrecer una solución con cables más robustos y con menor costo que generará ahorros para INEC, sírvase confirmar que también se aceptarán cables DAC de mínimo 3 metros

Respuesta 18: Estimado proveedor conforme se menciona en las especificaciones técnicas, no se aceptarán soluciones con cables DAC o twinax.

Pregunta 19: Estimada Entidad, Considerando que SSH es un protocolo de comunicación más seguro comparado a TELNET y que para acceder remotamente puede usar indistintamente TELNET o SSH, Sírvase confirmar que el requerimiento de TELNET será Opcional

Respuesta 19: Estimado proveedor se acepta TELNET opcional siempre y cuando se incluya SSH

Pregunta 20: Estimada Entidad, Sírvase confirmar que se aceptará consola tipo GUI o Web como se indica en el punto 5.1.5.2

Respuesta 20: Estimado proveedor se aceptará consola tipo GUI o Web. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 21: Estimada Entidad, para el apartado de replicación de máquinas virtuales, Gartner en su cuadrante mágico evalúa soluciones de Backup cuando el requerimiento es de una solución de replicación Continua de datos para casos de uso de Disaster Recovery. Existen otros analistas en la industria que evalúan plataformas de resiliencia ante desastres o ciberataques como ISG Provider Lens. Sírvase confirmar que se aceptará soluciones de replicación de máquinas virtuales de fabricantes categorizados como Lider en el último reporte Resiliency Platforms de ISG Provider Lens para Private/Hybrid Cloud – Data Center Solutions, en adición al reporte de Gartner y Forrester.

Respuesta 21: Estimado proveedor se acepta se presente el reporte ISG Provider Lens o Gartner o Forrester para la solución de replicación.

Pregunta 22: Estimada Entidad, para el apartado de replicación de máquinas virtuales, se indica, La herramienta de replicación debe proporcionar el motor de programación para copias de seguridad diaria, semanal, mensual; Este requerimiento es aplicable para una solución de Backup donde se programan políticas de respaldo diario, semanal y mensual. De acuerdo al punto 1 del ítem 5.1.6.1 se requiere que la “herramienta de replicación se basará en la protección continua de datos”. Por tanto, sírvase confirmar que este requerimiento es Opcional dado que aplica a soluciones de backup no de Protección Continua de los Datos

Respuesta 22: Estimado proveedor la programación para copias de seguridad diaria, semanal, mensual es requerida. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 23: Estimada Entidad, para el apartado Switches Top of Rack, sírvase confirmar que se aceptarán switches con Throughput mínimo de 1Bpps

Respuesta 23: Estimado proveedor se requiere 1,2 Bpps Throughput para los switches, conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 24: Estimada Entidad, para el apartado Switches Top of Rack, sírvase confirmar que los protocolos IEEE 802.1x IEEE 802.3x Telnet pueden ser opcionales.

Respuesta 24: Estimado proveedor debe cumplir los estándares mínimos requeridos a excepción de Telnet que puede ser opcional siempre y cuando incluya SSH para los switches. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 25: Estimada Entidad, Sírvase confirmar si los 5 servidores de Housing formarán un cluster de virtualización, o si serán configurados como servidores Standalone, es decir independientes y sin cluster entre ellos

Respuesta 25: Estimado proveedor los servidores serán independientes, conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 26: Estimada Entidad, Confirmar que la suscripción o licenciamiento del hipervisor de virtualización debe ser por el total de cores y/o CPU sockets ofertados en cada servidor, según sea el caso, sin ser obligatoriamente la misma solución de los clusters de hiperconvergencia.

Respuesta 26: Estimado proveedor la suscripción o licenciamiento del hipervisor de virtualización debe ser por el total de cores y/o CPU sockets ofertados en cada servidor ya que son dos ambientes diferentes “sitio principal” es independiente del “sitio housing planta central” con los “servidores housing”. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 27: Estimada Entidad, Sírvase confirmar que el SLA para atención de incidentes de severidad Crítica asociados a los componentes de cómputo y almacenamiento será de 15 minutos en modalidad remota y directo con su fabricante.

Respuesta 27: Estimado proveedor la entidad requiere un máximo de 4 horas de respuesta a incidentes de seguridad crítica, cualquier característica superior será considerado como un plus del oferente. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 28: Estimada Entidad, A fin de asegurar la mayor disponibilidad del servicio que se instalará en la solución requerida, se recomienda proteger los datos con RAID6 (Doble Paridad), equivalente (FTT2) o superior, que soporten la falla en simultaneo de mínimo dos discos. Sírvase confirmar que solo se aceptarán la capacidad requerida y configurada en protección para soportar la falla en simultaneo de mínimo dos discos sin pérdida de datos ni impacto en el desempeño de la solución, tal como lo piden para los servidores de Housing donde la capacidad requerida debe ser configurada en Raid 6.

Respuesta 28: Estimado proveedor se está solicitando Raid 5, 6, similar o superior por lo que se debe adjuntar la documentación que avale las características técnicas mencionadas en las especificaciones técnicas.

Pregunta 29: Estimada Entidad, para el apartado de balanceadores de carga, se solicita Debe incluir compresión de tráfico a una tasa de 1.5 Gbps mínimo con capacidad de crecimiento solo por licenciamiento, solicitamos este requerimiento sea opcional puesto que limita la participación de varios fabricantes

Respuesta 29: Estimado proveedor debe incluir compresión de tráfico a una tasa de 1.5 Gbps mínimo con capacidad de crecimiento por licenciamiento o sin licenciamiento, cualquier característica superior será considerado como un plus del oferente.

Pregunta 30: Estimada Entidad, para el apartado de balanceadores de carga, se solicita “La solución debe tener la capacidad de soportar al menos 6 Gbps de Throughput SSL con capacidad de crecimiento por licenciamiento mínimo 10 Gbps sin necesidad de cambiar el equipo ofertado”, entendemos que esto corresponde a un error de tipeo ya que en una página arriba se solicita Throughput Capa 7: $\geq 1\text{Gbps}$ Throughput de cifrado masivo SSL: $\geq 1\text{Gbps}$ Throughput de compresión: $\geq 1\text{Gbps}$. Es correcto nuestro entendimiento.

Respuesta 30: Estimado proveedor la capacidad de soportar mínimo $\geq 1\text{Gbps}$ y hasta un crecimiento de 10Gbps de Throughput SSL sin necesidad de cambiar el equipo ofertado.

Pregunta 31: Estimada entidad, solicitamos respetuosamente que se considere una ampliación del plazo de instalación a un periodo de entre 30 a 45 días calendario posteriores a la entrega de los bienes. Esta solicitud se fundamenta en nuestra experiencia previa en este tipo de procesos, donde hemos identificado que las actividades de instalación y puesta en marcha, especialmente aquellas relacionadas con la migración de máquinas virtuales (VMs), requieren más tiempo del estimado inicialmente. Cabe resaltar que la complejidad de la migración depende en gran medida de las características específicas de las VMs actuales, información que, al momento, no se encuentra completamente disponible, lo cual introduce un grado de incertidumbre considerable en la planificación. Dado que el éxito del proceso depende de una migración segura, ordenada y sin afectaciones al entorno productivo, consideramos que el plazo adicional solicitado es razonable y necesario para garantizar una implementación de calidad, con el mínimo de riesgos y contratiempos.

Respuesta 31: Estimado proveedor los tiempos están establecidos de conformidad con el análisis de mercado realizado para el proceso de contratación y considerando que los equipos que por sus características no requieren mayor tiempo de migración se determinó el plazo de 15 días para la instalación y configuración. A continuación las características de los equipos virtuales:

Servidor	Disco	RAM	vCPUs
serve1	174.49 GB	16 GB	8
serve2	769.65 GB	16 GB	4

serve3	771.11 GB	16 GB	4
serve4	549.17 GB	16 GB	4
serve5	744.65 GB	16 GB	4
serve6	324.18 GB	24 GB	16
serve7	136.18 GB	36 GB	16
serve8	216.18 GB	16 GB	16
serve9	116.17 GB	16 GB	8
serve10	288.17 GB	8 GB	8
serve11	508.17 GB	8 GB	8
serve12	315.17 GB	15 GB	8
serve13	138.16 GB	8 GB	4
serve14	106.17 GB	6 GB	8
serve15	126.17 GB	26 GB	10
serve16	216.17 GB	16 GB	8
serve17	116.17 GB	16 GB	8
serve18	126.17 GB	26 GB	16
serve19	126.17 GB	26 GB	10
serve20	216.17 GB	16 GB	8

Pregunta 32: Estimada entidad, favor indicar las características de las 20 máquinas virtuales que se requiere migrar.

Respuesta 32: Estimado proveedor las características son máquinas virtuales en VMware Centos de acuerdo al siguiente detalle:

Servidor	Disco	RAM	vCPUs
serve1	174.49 GB	16 GB	8
serve2	769.65 GB	16 GB	4
serve3	771.11 GB	16 GB	4
serve4	549.17 GB	16 GB	4
serve5	744.65 GB	16 GB	4
serve6	324.18 GB	24 GB	16
serve7	136.18 GB	36 GB	16
serve8	216.18 GB	16 GB	16
serve9	116.17 GB	16 GB	8
serve10	288.17 GB	8 GB	8
serve11	508.17 GB	8 GB	8
serve12	315.17 GB	15 GB	8
serve13	138.16 GB	8 GB	4
serve14	106.17 GB	6 GB	8

serve15	126.17 GB	26 GB	10
serve16	216.17 GB	16 GB	8
serve17	116.17 GB	16 GB	8
serve18	126.17 GB	26 GB	16
serve19	126.17 GB	26 GB	10
serve20	216.17 GB	16 GB	8

Pregunta 33: Estimada entidad, favor aclarar. Se menciona “El servicio de soporte para el software de virtualización y la consola de administración estará vigente durante cinco (5) años después de la implementación de la solución”, entendemos que el contrato es por 3 años. Es decir cualquier soporte posterior a los 3 años, serán escalados por la entidad contratante?

Respuesta 33: Estimado proveedor para el software de virtualización se requiere de 5 años de soporte del fabricante para los demás componentes es de 3 años. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 34: Estimada entidad, favor aclarar. Se menciona “El servicio de soporte para el software de virtualización y la consola de administración estará vigente durante cinco (5) años después de la implementación de la solución”, confirmar si es un error de tipeo, y que el soporte que se requiere es por 3 años.

Respuesta 34: Estimado proveedor para el software de virtualización se requiere de 5 años de soporte del fabricante para los demás componentes es de 3 años. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 35: Estimada entidad, se menciona que se requiere soporte por parte del proveedor durante la vigencia del contrato, por favor confirmar la cantidad de horas de soporte que se requiere en el proyecto?

Respuesta 35: Estimado proveedor las horas de soporte es ilimitado durante la vigencia del contrato. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 36: Estimada entidad, favor confirmar que 1 técnico pueda cubrir al menos 2 responsabilidades.

Respuesta 36: Estimado proveedor debe ser un técnico por cada función, conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 37: Estimada entidad, es nuestro entendimiento que no se debe contemplar configuración de réplica entre los 2 centros?

Respuesta 37: Estimado proveedor su apreciación es correcta. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 38: Estimada entidad, entendemos que en el Sitio Housing Planta Central, solo se debe instalar los servidores hasta sistema operativo

Respuesta 38: Estimado proveedor su apreciación es correcta. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 39: Estimada entidad, favor confirmar cual es el alcance requerido con respecto a los servicios de implementación de la herramienta de Backup.

Respuesta 39: Estimado proveedor se requiere replica y respaldos entre los sitios principal y cloud pero no es parte de la implementación, cualquier servicio adicional será considerado como un plus del oferente. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 40: Estimada entidad, favor confirmar cual es el alcance requerido con respecto a los servicios de implementación de los balanceadores

Respuesta 40: Estimado proveedor se requiere balancear los aplicativos que el INEC publica a través de la página web.

Pregunta 41: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 13 se solicita:

El oferente deberá entregar una carta compromiso en el que avale la operatividad del sistema hiperconvergente ofertado: La Carta compromiso del sistema hiperconvergente deberá garantizar la operatividad, la cual debe ser entregada en forma unificada: hardware de los servidores (nodos), interconexión, virtualización de cómputo, virtualización de almacenamiento y sistemas de gestión a través de un servicio de soporte integral y unificado, la que se mantendrá vigente de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el contrato. Documento que se entregará en la presentación de la oferta. Pregunta: Entendemos que este ítem hace referencia al soporte unificado, mediante una sola herramienta y consola, que debe entregar el fabricante para todos los componentes de la solución ofertada: servidores (nodos), interconexión (switches LAN), virtualización de cómputo, virtualización de almacenamiento y sistemas de gestión. Por favor confirmar

Respuesta 41: El proveedor de los equipos ofertados deberá ofrecer y certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas que deberá ser provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo, almacenamiento, durante 3 años en la modalidad 7 x 24 x 365 para solventar inconvenientes. Para lo cual se requiere un certificado entregado con la presentación de la oferta.

Pregunta 42: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 13 se solicita:

El oferente deberá entregar una carta compromiso en el que avale la operatividad del sistema hiperconvergente ofertado: La Carta compromiso del sistema hiperconvergente deberá garantizar la operatividad, la cual debe ser entregada en forma unificada: hardware de los servidores (nodos), interconexión, virtualización de cómputo, virtualización de almacenamiento y sistemas de gestión a través de un servicio de soporte integral y unificado, la que se mantendrá vigente de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el contrato. Documento que se entregará en la presentación de la oferta. Pregunta: Debido a las nuevas normas de los fabricante de Virtualización solicitamos que el soporte de virtualización sea excluido del soporte unificado y pero que si sea soportado de manera integrada por el contratista con soporte del fabricante. Por favor confirmar que se acepta la solicitud

Respuesta 42: Estimado proveedor el soporte unificado es por parte del oferente. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 43: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 13 se solicita:

El fabricante de los equipos ofertados deberá ofrecer y certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas que deberá ser provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo, almacenamiento. Pregunta: Entendemos que la atención directa de llamadas debe ser provisto por un solo centro de soporte unificado del fabricante para todos los componentes de la solución ofertada: red (switches LAN), computo, almacenamiento. Por favor confirmar

Respuesta 43: El proveedor de los equipos ofertados deberá ofrecer y certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas que deberá ser provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo, almacenamiento, durante 3 años en la modalidad 7 x 24 x 365 para solventar inconvenientes. Para lo cual se requiere un certificado entregado con la presentación de la oferta.

Pregunta 44: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 40 se solicita:
El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de líderes de Gartner o en el informe de líderes de Forrester, para la solución ofertada. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.
Pregunta: El informe de Gartner que hace referencia a Soluciones de Hiperconvergencia es el “Cuadrante Mágico de Gartner para Soluciones Híbridas Distribuidas” publicado mínimo el 2024. Entendemos que ese es el estudio de Gartner que se debe usar para indicar que la solución ofertada debe estar en el cuadrante de Líderes. Por favor confirmar.

Respuesta 44: Estimado proveedor se acepta que el fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de Gartner o en el informe de Forrester.

Pregunta 45: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 41 se solicita:
En el caso de ofertar un equipo de almacenamiento este deberá cumplir con un nivel de continuidad del servicio entregado de fábrica de 99,9999% y un tiempo de respuesta menor a 1 ms. Alternativamente, se acepta un nivel de continuidad distinto, siempre que sea avalado por el fabricante.
Pregunta: Entendemos que éste ítem se debe cumplir solo si se oferta un sistema físico de almacenamiento externo, y que en el caso de un sistema hiperconvergente tradicional con almacenamiento virtualizado, el nivel de continuidad de servicio y el tiempo de respuesta estarán determinados por el diseño de solución hiperconvergente. Por favor confirmar.

Respuesta 45: Estimado proveedor su apreciación es correcta.

Pregunta 46: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 41 se solicita:
La solución debe tener redundancia en sus fuentes de poder y sistemas de ventilación, estos deben soportar reemplazo en caliente.
Pregunta: Entendemos que este requerimiento hace referencia a los nodos de cómputo. Por favor confirmar

Respuesta 46: Estimado proveedor los nodos o servidores, balanceadores de carga y en el caso de ofertar equipo de almacenamiento deben tener redundancia en sus fuentes de poder y sistemas de ventilación y deben soportar reemplazo en caliente. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 47: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 41 se solicita:
Año de Fabricación: mínimo 2025.
Pregunta: Por favor solicitamos se permita ofertar equipos que hayan sido fabricados dentro de los últimos 12 meses

Respuesta 47: Estimado proveedor la entidad requiere que el año de fabricación debe ser mínimo 2025. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 48: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 41 se solicita: Los recursos de procesamiento y memoria RAM deben visualizarse como un pool de recursos de virtualización.

Pregunta: Ya que se está solicitando una solución hiperconvergente se debería solicitar que los recursos de procesamiento y memoria RAM, así como también los recursos de disco duro deban visualizarse como un pool de recursos de virtualización, caso contrario estos recursos quedarían por fuera de la gestión y del uso de herramientas de alta disponibilidad que incluye la virtualización. Por favor confirmar.

Respuesta 48: Estimado proveedor la entidad requiere los recursos de procesamiento y memoria RAM deben visualizarse como un pool de recursos de virtualización, cualquier característica superior será considerada como un plus del oferente. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas

Pregunta 49: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 42 se solicita:

Cada equipo debe incluir mínimo 480 GB en discos SSD para instalación del hipervisor en redundancia en RAID 1.

Pregunta: Entendemos que para que para este ítem se debe ofertar al menos 2 discos de 480GB en Raid 1. Por favor confirmar

Respuesta 49: Estimado proveedor debe ofertar 2 discos SSD de 480GB en Raid 1, cualquier característica superior será considerado como un plus del oferente. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas

Pregunta 50: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 42 se solicita:

Cada equipo debe contar con el kit de montaje para rack y cables necesarios. Pregunta: Entendemos que INEC proveerá del espacio en sus racks para la instalación de los equipos ofertados. Por favor confirmar

Respuesta 50: Estimado proveedor se debe incluir todos los cables y accesorios que sean requeridos para la instalación, montaje en rack, y la conectividad a redes LAN y eléctrica (Llave en mano). Los equipos serán instalados en el datacenter CNT Quito el cual tiene espacio suficiente disponible en el rack, conexiones eléctricas controladas, protegidas y cuenta certificaciones en la siguiente dirección:

UBICACIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN
CNT UIO	QUITO	AV. GENERAL RUMIÑAHUI PUENTE 7 (VÍA AL VALLE DE LOS CHILLOS) CALLE JUAN DE DIOS MORALES N10-407 Y MANUELA CAÑIZARES.

Pregunta 51: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 42 se solicita:

Cada equipo debe contar con el kit de montaje para rack y cables necesarios. Pregunta: Entendemos que el INEC proveerá de las tomas eléctricas tipo PDU con conectores C13-C14 necesarias para los equipos ofertaos. Por favor confirmar

Respuesta 51: Estimado proveedor se debe incluir todos los cables y accesorios que sean requeridos para la instalación, montaje en rack, y la conectividad a redes LAN y eléctrica (Llave en mano). Los equipos serán instalados en el datacenter CNT Quito el cual tiene espacio suficiente disponible en el rack, conexiones eléctricas controladas, protegidas y cuenta con certificaciones.

Pregunta 52: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 43 se solicita:

Switches Top of Rack. Marca: Especificar.

Pregunta: Entendemos que, para poder ofertar una solución Hiperconvergente integrada en todos sus componentes y para poder entregar el soporte unificado de fabrica en todos los componentes de hardware y software, tal como se está solicitado en el proceso, los switches Top of Rack deben ser de la misma marca de los nodos de cómputo. Por favor confirmar.

Respuesta 52: Estimado proveedor no es necesario que los equipos de conectividad sean de la misma marca de los demás componentes, la solución debe estar certificada en su funcionamiento. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 53: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 40 se solicita:

La solución ofertada deberá contar con una capacidad de almacenamiento de al menos 60TiB usables antes de aplicar algoritmos de deduplicación y compresión de datos.

Pregunta: Entendemos que, para poder ofertar una solución Hiperconvergente integrada en todos sus componentes y para poder entregar el soporte unificado de fabrica en todos los componentes de hardware y software, tal como se está solicitado en el proceso, el almacenamiento ofertado debe ser de la misma marca de los nodos de cómputo. Por favor confirmar.

Respuesta 53: Estimado proveedor no es necesario que el almacenamiento sea de la misma marca de los demás componentes, la solución debe estar certificada en su funcionamiento. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 54: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 40 se solicita:

La solución ofertada deberá contar con una capacidad de almacenamiento de al menos 60TiB usables antes de aplicar algoritmos de deduplicación y compresión de datos.

Pregunta: Mencionan que la capacidad de 60TiB debe ofrecerse antes de aplicar algoritmos de deduplicación y compresión de datos, pero luego dicen que la capacidad ofertada debe tener habilitado características de deduplicación y compresión de datos. Es necesario confirmar si los 60TiB tienen un factor de eficiencia de datos ó si después de los 60TiBs usables se estima un factor de compresión y deduplicación que permita obtener una capacidad lógica?

Respuesta 54: Estimado proveedor la entidad requiere 60TiB antes de aplicar deduplicación y compresión de datos. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 55: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 43 se solicita:

Incluir Transceivers de 25 GB.

Pregunta: Entendemos que se deben incluir los transceivers de 25Gbps necesarios para conectar los nodos ofertados. Por favor confirmar.

Respuesta 55: Estimado proveedor debe incluir los transceivers necesarios para la conectividad de la solución ofertada. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas

Pregunta 56: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 43 se solicita:

Incluir Transceivers de 1Gb para la administración.

Pregunta: Entendemos que se deben incluir los transceivers de 1Gbps necesarios para conectar los puertos de administración de los equipos ofertados. Por favor confirmar.

Respuesta 56: Estimado proveedor debe incluir los transceivers necesarios para la administración de la solución ofertada. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 57: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 43 se solicita:

Incluir Transceivers de 40 GB hacia la LAN.

Pregunta: Por favor indicar cuantos transceivers de 40Gbps y de que tipo (SR4, LR4, MPO, SM4, etc) se deben incluir por cada switch ofertado. Por favor indicar a qué switches del INEC (marca, modelo) se interconectarán estos transceivers y también indicar si estos switches tienen los respectivos transceivers de 40Gbps y cuál es el número de parte de estos transceivers. Solicitamos adicionalmente se permita hacer una inspección del data center para definir las distancias de los cables necesarios

Respuesta 57: Estimado proveedor la instalación y configuración es por parte del proveedor el cual debe incluir todos los accesorios y materiales necesario para la solución que será instalada en CNT Quito el cual tiene el reflejo de la conectividad en el top del rack. Si desea realizar una inspección a las instalaciones se debe gestionar directamente con el personal de tecnología del INEC.

Pregunta 58: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 43 se solicita:

Incluir cableado inteligente que cumpla con los estándares de housing.

Pregunta: Por favor indicar cuales son los estándares que debe cumplir el cableado inteligente solicitado. También indicar qué elementos de cableado inteligente son los que se deben incluir en la propuesta. Solicitamos se permita hacer una inspección del data center.

Respuesta 58: Estimado proveedor la instalación de la solución será en CNT Quito el cual tiene cableado inteligente, Si desea realizar una inspección a las instalaciones se debe gestionar directamente con el personal de tecnología del INEC

Pregunta 59: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 44 se solicita:

La herramienta de virtualización debe ser líder del mercado y tener una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales. Para lo cual deberá presentar el documento que avale lo mencionado en la oferta. Pregunta: Entendemos que el documento que se debe presentar para avalar que la herramienta de virtualización ofertada sea líder del mercado es el "Cuadrante Mágico de Gartner para Soluciones Híbridas Distribuidas". Por favor confirmar

Respuesta 59: Estimado proveedor se acepta el documento que avale que la herramienta de virtualización ofertada y que la misma es líder del mercado y tener una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales.

Pregunta 60: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 44 se solicita:

Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas con la consola del hipervisor de virtualización.

Pregunta: Entendemos que este ítem se refiere a la administración del cómputo y almacenamiento ofertado y que estas deben estar integradas con la consola del hipervisor. Por favor confirmar.

Respuesta 60: Estimado proveedor se requiere las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas con la consola del hipervisor de virtualización. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 61: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 45 se solicita:

Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas en una sola consola y no ser una consola independiente.

Pregunta: Entendemos que este ítem se refiere a la administración del cómputo y almacenamiento ofertado y que estas deben estar integradas en una sola consola y no ser una consola independiente. Por favor confirmar.

Respuesta 61: Estimado proveedor las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas en una sola consola y no ser una consola independiente. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas

Pregunta 62: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 61 se solicita:
Migración de al menos 20 máquinas virtuales definidas por el INEC.

Pregunta: Por favor indicar la capacidad aproximada en TB que ocupan estas 20 máquinas virtuales.

Respuesta 62:

Estimado proveedor las capacidades de las máquinas a migrar son las siguientes:

Servidor	Disco	RAM	vCPUs
serve1	174.49 GB	16 GB	8
serve2	769.65 GB	16 GB	4
serve3	771.11 GB	16 GB	4
serve4	549.17 GB	16 GB	4
serve5	744.65 GB	16 GB	4
serve6	324.18 GB	24 GB	16
serve7	136.18 GB	36 GB	16
serve8	216.18 GB	16 GB	16
serve9	116.17 GB	16 GB	8
serve10	288.17 GB	8 GB	8
serve11	508.17 GB	8 GB	8
serve12	315.17 GB	15 GB	8
serve13	138.16 GB	8 GB	4
serve14	106.17 GB	6 GB	8
serve15	126.17 GB	26 GB	10
serve16	216.17 GB	16 GB	8
serve17	116.17 GB	16 GB	8
serve18	126.17 GB	26 GB	16
serve19	126.17 GB	26 GB	10
serve20	216.17 GB	16 GB	8

Pregunta 63: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 66 se solicita: La transferencia de conocimientos deberá ser realizado en un centro definido por el contratista y el administrador de contrato

de manera presencial en la ciudad de Quito, la que se debe llevar a cabo con una solución similar a la que se está adquiriendo.

Pregunta: Por favor solicitamos se permita realizar la transferencia de conocimientos utilizando material y laboratorios virtuales similares a los que se está ofertando

Respuesta 63: Estimado proveedor se requiere que la transferencia de conocimiento se lo realice de manera presencial y se puede utilizar material y laboratorios virtuales, Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 64: Entendemos que el INEC proveerá de espacio libre en sus racks para la instalación de todos los componentes de hardware ofertados, así como también de las tomas eléctricas tipo PDU C13-C14. Por favor confirmar

Respuesta 64: Estimado proveedor el INEC tiene disponible un rack de 42U en CNT Quito y con las tomas eléctricas certificadas por parte de CNT

Pregunta 65: Entendemos que el INEC proveerá de UPS y/o acometidas eléctricas con la potencia necesaria para alimentar los equipos ofertados, así como también de sistemas de enfriamiento en sus datacenters. Por favor confirmar

Respuesta 65: Estimado proveedor el INEC dispone de servicio de housing en el datacenter de CNT Quito el mismo que tiene certificación TIER III.

Pregunta 66: Entendemos que el INEC proveerá de los puertos libres con sus respectivos transceivers en los switches de propiedad del INEC a los que deban interconectarse los equipos ofertados. Por favor confirmar

Respuesta 66: Estimado proveedor la instalación y la configuración debe incluir todos los materiales y accesorios para la solución (Llave en mano) por parte del proveedor que será en CNT Quito el cual tiene el reflejo de la conectividad en el top del rack. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 67: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 50 se solicita:
Soportar el clustering de al menos 32 equipos.

Pregunta: Una configuración en clúster HA de Balanceadores de carga generalmente llega a solo 2 nodos y es así como lo tiene actualmente la institución. El pedir que se llegue a un clúster de 32 equipos es algo muy improbable que ocurra y se cierra el concurso a un solo fabricante. Por favor solicitamos se permita ofertar una solución que pueda hacer un clúster HA de 2 nodos en cada sitio y que se entregue una alta disponibilidad de hasta 99.999% de uptime.

Respuesta 67: Estimado proveedor se permite ofertar una solución que pueda soportar el clustering de mayor o igual a 2 equipos siempre y cuando cumpla con las especificaciones técnicas solicitadas

Pregunta 68: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 50 se solicita:

Aceleración de Aplicaciones: Debe permitir Multiplexación, almacenamiento en búfer, reconocimiento selectivo, cache y compresión.

Pregunta: ¿Por reconocimiento selectivo se refiere a la capacidad del balanceador de identificar y reaccionar selectivamente ante ciertos patrones de tráfico, o protocolos, para tomar decisiones de balanceo? Caso contrario especificar

Respuesta 68: Estimado proveedor el reconocimiento selectivo se refiere a la capacidad del balanceador de identificar y reaccionar selectivamente ante ciertos patrones de tráfico, o protocolos, para tomar decisiones de balanceo

Pregunta 69: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 50 se solicita:

Aceleración de aplicaciones: Debe incluir la característica de acceder a una aplicación web sin una conexión de red.

Pregunta: ¿Se refiere a la característica de almacenar contenido de una aplicación web en el balanceador para que los usuarios puedan acceder a ella sin tener una conexión de red al servidor de la aplicación? Caso contrario especificar

Respuesta 69: Estimado proveedor la característica de acceder a una aplicación web sin una conexión de red se refiere a almacenar contenido de una aplicación web en el balanceador para que los usuarios puedan acceder a ella sin tener una conexión de red al servidor de la aplicación

Pregunta 70: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 50 se solicita:

Aceleración de aplicaciones: Debe incluir la característica de acceder a una aplicación web sin una conexión de red.

Pregunta: ¿Se refiere a la característica de almacenar contenido de una aplicación web en el balanceador para que los usuarios puedan acceder a ella sin tener una conexión de red al servidor de la aplicación? Caso contrario especificar.

Respuesta 70: Estimado proveedor la característica de acceder a una aplicación web sin una conexión de red se refiere a almacenar contenido de una aplicación web en el balanceador para que los usuarios puedan acceder a ella sin tener una conexión de red al servidor de la aplicación

Pregunta 71: Estimada entidad, en el documento de Solicitud de Ofertas en la página 10, solicitan: Dentro de los últimos 8 años los oferentes deberán presentar mínimo una copia de contrato y/o acta de entrega recepción definitiva y/o, certificado que acredite experiencia en venta o provisión de equipos relacionados con el objeto de contratación y que sea de mínimo del 50% del presupuesto referencial (valor que no incluye IVA). En el caso de que presente más de una copia de contrato y/o acta de entrega recepción definitiva y/o certificado, sumadas entre sí deberán ser de mínimo el 50% del presupuesto referencial (valor que no incluye IVA).

Pregunta: Si la experiencia es obtenida como consorcio, el valor del contrato será tomado en cuenta por el total?. Por favor confirmar

Respuesta 71: Estimado proveedor, la experiencia será calificada en función del porcentaje de participación de cada miembro del consorcio, no de la totalidad del contrato como consorcio, para lo cual deberá presentar la copia de contrato y/o acta de entrega recepción definitiva y/o, certificado

Pregunta 72: Estimada entidad, en el documento de Solicitud de Ofertas en la página 12, solicitan: Técnico de virtualización: Certificado de fábrica del técnico en el hipervisor de la hiperconvergencia: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación en el hipervisor de la hiperconvergencia de la marca ofertada.

Pregunta: En algunos hipervisores como VMware no mencionan en el certificado implementación, sino que este certificado a nivel profesional, por lo que se solicita que se acepte que se presente 1 técnico certificado a nivel profesional en el hipervisor de la hiperconvergencia de la marca ofertada. Por favor mencionar que se acepta nuestra solicitud

Respuesta 72: Estimado proveedor se acepta el certificado a nivel profesional siempre que se garantice la correcta implementación de hipervisor

Pregunta 73: Estimada entidad, en el documento de Solicitud de Ofertas en la página 12, solicitan: Técnico en balanceadores de carga: Certificado de fábrica del técnico de balanceadores de carga: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación en balanceadores de carga de la marca ofertada.

Pregunta: En algunas marcas, como Fortinet, los certificados no utilizan la denominación específica de "implementación", sino que acreditan la competencia profesional en la solución. Por ello, solicitamos amablemente que se considere como válido el certificado profesional emitido por el fabricante de la marca ofertada, garantizando que el técnico cuenta con la experiencia y conocimientos necesarios para la implementación. ¿Podría la entidad confirmar que esta solicitud será aceptada, permitiendo así una participación más amplia de canales con experiencia en toda la solución ofertada?

Respuesta 73: Estimado proveedor se acepta el certificado a nivel profesional siempre que se garantice la correcta implementación del balanceador

Pregunta 74: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 13 se solicita:

El fabricante de los equipos ofertados deberá ofrecer y certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas que deberá ser provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo, almacenamiento, durante 3 años en la modalidad 7 x 24 x 365 para solventar inconvenientes. Para lo cual se requiere un certificado entregado con la presentación de la oferta

Pregunta: En soluciones hiperconvergentes que incluyen almacenamiento definido por software (vSAN), no aplica el componente de almacenamiento físico, ya que este es gestionado como parte de la capa de virtualización. Por lo tanto, solicitamos respetuosamente que se acepte un esquema de soporte unificado que cubra los componentes de red y cómputo, excluyendo el almacenamiento físico, manteniendo así la esencia de la solución hiperconvergente ofertada. Por favor confirmar

Respuesta 74: Estimado proveedor, el proveedor de la solución ofertados deberá ofrecer y certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas que deberá ser provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo, almacenamiento, durante 3 años en la modalidad 7 x 24 x 365 para solventar inconvenientes, el proveedor deberá dar acompañamiento desde la apertura hasta el cierre de los casos con el fabricante, durante la garantía técnica y soporte directo del fabricante

Pregunta 75: Estimada entidad, por favor aclarar lo siguiente: Entendemos que para la solución ofertada que tenga hardware el soporte del fabricante es de 3 años y que para las soluciones de software como virtualización, replica, el soporte del fabricante debe ser 5 años. Por favor confirmar

Respuesta 75: Estimado proveedor para el software de virtualización se requiere de 5 años de soporte del fabricante para los demás componentes es de 3 años. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas

Pregunta 76: Si la respuesta es afirmativa con respecto a la pregunta 35, se recomienda que tanto el soporte del fabricante del hardware como el del virtualizador sea al menos por 5 años, ya que es una infraestructura que trabaja en conjunto. Por favor confirmar que se acepta nuestra solicitud y que todos los oferentes debemos ofertar con 5 años de soporte del fabricante tanto para el hardware como para el software en la solución de Hiperconvergenencia

Respuesta 76: Estimado proveedor para el software de virtualización se requiere de 5 años de soporte del fabricante para los demás componentes es de 3 años. Cualquier característica superior será considerada como un plus del oferente. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas

Pregunta 77: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 46 se solicita:

La herramienta de replicación se basará en el número de máquinas virtuales protegidas al menos para 70 máquinas virtuales incluida su licenciamiento de ser el caso.

Pregunta: Por favor solicitamos se permita ofertar una solución que se licencie por socket y que esté en capacidad de cubrir la replicación de las 70 máquinas virtuales indicadas

Respuesta 77: Estimado proveedor el INEC requiere que la replicación se base en el número de máquinas virtuales protegidas al menos para 70 máquinas virtuales incluida su licenciamiento de ser el caso, cualquier característica superior será considerado como un plus del oferente

Pregunta 78: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 46 se solicita:

El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificada como líder en el último cuadrante mágico de Gartner o en el informe Forrester para réplica. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.

Pregunta: Por favor solicitamos se acepte el estudio de Gartner: "Magic Quadrant para Soluciones Empresariales de Software de Copia de Seguridad y Recuperación", ya que hay soluciones que integran Backup y Replicación en un mismo producto. Por favor confirmar

Respuesta 78: Estimado proveedor se acepta el reporte de Gartner de la solución de réplica ofertada

Pregunta 79: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 46 se solicita:

El proveedor proporcionará la licencia para todas las funcionalidades mencionadas (tanto principales como de recuperación ante desastres)..

Pregunta: Dado que se requiere licencias para la réplica de 70 máquinas virtuales, ¿estas serán replicadas en modalidad unidireccional (de sitio primario a secundario) o bidireccional (replica cruzada)?

Respuesta 79: Estimado proveedor la réplica es de modalidad unidireccional, conforme se menciona en las especificaciones técnicas

Pregunta 80: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 46 se solicita:

La herramienta de replicación se basará en el número de máquinas virtuales protegidas al menos para 70 máquinas virtuales incluida su licenciamiento de ser el caso.

Pregunta: Por favor indicar la capacidad aproximada en TB que ocupan estas 70 máquinas virtuales.

Respuesta 80: Estimado proveedor la cantidad requerida es de 70 máquinas independientemente de su capacidad de almacenamiento. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas

Pregunta 81: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 46 se solicita:

La herramienta de replicación debe ser compatible con la plataforma de virtualización ofertada en la solución o con la que cuenta actualmente la institución.

Pregunta: Por favor indicar cual es la versión de la plataforma de virtualización con la que cuenta actualmente la institución, adicionalmente indicar que versión se tiene planificado implementar en la nueva infraestructura

Respuesta 81: Estimado proveedor la institución dispone actualmente de VMware versión 7 y plataforma Google Cloud

Pregunta 82: Por favor indicar si se debe implementar 1 vCenter por cada sitio para la gestión de las máquinas virtuales o uno solo para los 2 sites.

Respuesta 82: Estimado proveedor se debe implementar 1 vCenter por cada sitio en este caso 2 ambientes diferentes “sitio principal” es independiente del “sitio housing planta central” con los “servidores housing”.

Pregunta 83: Por favor indicar cuantos años debe tener soporte del fabricante el hardware de todo lo ofertado y cuantos años de soporte del fabricante debe tener el software ofertado

Respuesta 83: Estimado proveedor para el software de virtualización se requiere de 5 años de soporte del fabricante para los demás componentes es de 3 años. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 84: En la documentación se solicita la presentación del formulario “Autorización de Distribuidor Autorizado” en un formato específico. Sin embargo, el fabricante emite este documento en su propio formato oficial, el cual contiene la misma información requerida.

Pregunta: ¿Podría la entidad confirmar que se aceptará el formato emitido por el fabricante, siempre que contenga toda la información solicitada, a fin de garantizar la participación de los oferentes sin limitar la validez de los documentos oficiales del fabricante?.

Respuesta 84: Estimado proveedor, el documento Autorización de Distribuidor Autorizado, es referencial. El documento de autorización de distribuidor que se presenta en la oferta debe incluir toda la información solicitada

Pregunta 85: En las Especificaciones Técnicas, numeral 7. Garantías, en el ítem Garantía Técnica se establece: “Deberá entregar una garantía técnica al momento de la suscripción del contrato de 3 años y entrará en vigencia una vez suscrita el acta de entrega recepción definitiva (...). Al respecto el artículo 76 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCPP) dispone que la garantía entra en vigencia a partir de la entrega-recepción del bien. En este contexto, y conforme a lo indicado, entendemos que la aplicación de la garantía debe regirse por lo dispuesto en la mencionada normativa. Agradeceríamos su gentil confirmación o, en su defecto, la aclaración correspondiente respecto a nuestro entendimiento

Respuesta 85: Estimado proveedor, Deberá entregar una garantía técnica al momento de la suscripción del contrato de 3 años y entrará en vigencia una vez suscrita el acta entrega recepción del bien, para asegurar la calidad y buen funcionamiento de la solución ofertada, esta podrá ser del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado. Esta garantía es independiente y subsistirá luego de cumplida la obligación principal

Pregunta 86: En las Especificaciones Técnicas, numeral 8 Lugar de entrega se establece: “Los equipos deberán ser entregados en INEC-Planta Central Juan Larrea N15-36 y José Riofrío, e instalados y configurados en las instalaciones de la Corporación Nacional de Telecomunicación CNT (...)” a nuestro entender a la entrega de los equipos se firmará acta entrega recepción de los mismos, quedando funcionarios del INEC como custodios de los mismos, previa la instalación y configuración en las instalaciones de la Corporación Nacional de Telecomunicación CNT, por favor ratificar o rectificar nuestro entendimiento.

Respuesta 86: Estimado proveedor, la entrega de los equipos en el INEC se suscribirá el acta entrega recepción de los bienes, quedando funcionarios del INEC como custodios. El traslado, instalación y configuración está a cargo del proveedor dentro de las instalaciones de la Corporación Nacional de Telecomunicación CNT Quito

Pregunta 87: En las Especificaciones Técnicas, numeral 5.5.3 GARANTÍA TÉCNICA, subnumeral 5.5.3.1 se establece: "El contratista entregará: Manuales técnicos que prevean el uso, operación y mantenimiento, los que deberán encontrarse en idioma español (...)" los fabricantes manejan la documentación técnica en idioma inglés como idioma estándar por lo que para no, limitar la participación de oferentes, se solicita permitir la entrega de manuales en idioma inglés o español.

Respuesta 87: Estimado proveedor, el idioma en que se presentará la oferta es el español. Los documentos de respaldo y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar escritos en otro idioma siempre y cuando vayan acompañados de una traducción exacta de las secciones pertinentes al idioma Español, en cuyo caso la traducción prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la Oferta

Pregunta 88: Para el componente 5.1.3 CARACTERÍSTICAS SWITCHES TOP OF RACK CONECTIVIDAD, en el numeral 5.1.3.9 , se requiere: "Debe proporcionar mínimo 3,6 Tbps en conmutación y mínimo un throughput de 1,2 Bpps, en cada switch."
Se solicita que el throughput sea de mínimo 1 Bpps siempre que se garantice mayor capacidad de conmutación a la solicitada.

Respuesta 88: Estimado proveedor se requiere 1,2 Bpps de throughput para los switches. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 89: Para el componente 5.1.3 CARACTERÍSTICAS SWITCHES TOP OF RACK CONECTIVIDAD, en el numeral 5.1.3.11, se requiere: "Incluir cableado inteligente que cumpla con los estándares de housing." Se solicita la información de marca y números de parte de los elementos que cumplen con los estándares solicitados por el housing.

Respuesta 89: Estimado proveedor la solución será instalada en el datacenter de CNT Quito en el puente 7 vía al valle para lo cual deberán cumplir con los estándares que CNT disponga.

Pregunta 90: Para el componente 5.3.3. CARACTERÍSTICAS SWITCHES TOP OF RACK CONECTIVIDAD, en el numeral 5.3.3.9, se requiere: "Debe proporcionar mínimo 1,7 Tbps en conmutación y mínimo un throughput de 1,2 Bpps, en cada switch."

Se solicita que el throughput sea de mínimo 1 Bpps siempre que se garantice mayor capacidad de conmutación a la solicitada.

Respuesta 90: Estimado proveedor la entidad requiere un throughput de 1,2 Bpps en cada switch. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas

Pregunta 91: Para el componente 5.3.3. CARACTERÍSTICAS SWITCHES TOP OF RACK CONECTIVIDAD, en el numeral 5.3.3.11, se requiere: "Incluir cableado inteligente que cumpla con los estándares de housing." Se solicita la información de marca y números de parte de los elementos que cumplen con los estándares solicitados por el housing.

Respuesta 91: Estimado proveedor la solución será instalada en el datacenter de CNT Quito en el puente 7 vía al valle para lo cual deberán cumplir con los estándares que CNT disponga

Pregunta 92: Para el componente 5.5.2 NIVELES DE SERVICIO, en el numeral 5.5.2.1 se requiere: "El servicio de soporte para la solución estará vigente durante tres (3) años después de la implementación de la solución." "El servicio de soporte para el software de virtualización y la consola de administración estará vigente durante cinco (5) años después de la implementación de la solución."

Se entiende que después de los 3 años de vigencia de soporte para la solución, de existir algún inconveniente de hardware que requieran el reemplazo de partes y piezas, esto no será responsabilidad de la contratista si se necesitase después de los 3 años de la vigencia de soporte solicitada

Respuesta 92: Estimado proveedor su apreciación es correcta

Pregunta 93: Para el componente 5.5.2 NIVELES DE SERVICIO, en el numeral 5.5.2.1 se requiere: "El servicio de soporte para la solución estará vigente durante tres (3) años después de la implementación de la solución." "El servicio de soporte para el software de virtualización y la consola de administración estará vigente durante cinco (5) años después de la implementación de la solución."

Se entiende que después de los 3 años de vigencia de soporte para la solución, de existir algún requerimiento de actualización de firmware del hardware para solventar requerimientos del software de virtualización y la consola de administración, esto no será responsabilidad de la contratista.

Respuesta 93: Estimado proveedor su apreciación es correcta

Pregunta 94: Para el componente 5.1.6 REPLICACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES, en el numeral 5.1.6.2 se requiere: "1. La herramienta de replicación se basará en el número de máquinas virtuales protegidas al menos para 70 máquinas virtuales incluida su licenciamiento de ser el caso."

Por favor confirmar de acuerdo con nuestro entendimiento las licencias para las 70 máquinas virtuales pueden ser por suscripción por el periodo de 3 años

Respuesta 94: Estimado proveedor su apreciación es correcta

Pregunta 95: Estimada entidad, por favor su ayuda remitiendo las especificaciones técnicas en formato Word.

Respuesta 95: Estimado proveedor, En el SDO en la sección III, se encuentra las especificaciones técnicas, las mismas que se encuentran en la pagina web institucional en formato Word, en el siguiente link. www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/procesos-adquisiciones-bancomundial/, sin embargo se adjunta.

Pregunta 96: Para el componente 5.2 BALANCEADORES DE CARGA, en el numeral 5.2.1 se indica: "Permite la superposición del direccionamiento IP". Por favor expandir el requerimiento ejemplificando el caso a cubrir con la solución requerida para poder validar cumplimiento

Respuesta 96: Estimado proveedor la superposición de direccionamiento IP permite que múltiples aplicaciones o servicios compartan la misma IP virtual para recibir tráfico.

Pregunta 97: Para el componente 5.2 BALANCEADORES DE CARGA, en el numeral 5.2.1 se indica: "Debe incluir compresión de tráfico a una tasa de 1.5 Gbps mínimo con capacidad de crecimiento solo por

licenciamiento”. Según lo que entendemos la solución debe poder crecer la capacidad de compresión sin cambiar de hardware, pero para poder dimensionar adecuadamente requerimos conocer cuál es la capacidad máxima a la que debe crecer solo con licenciamiento. Sin esta información no se puede estimar el hardware adecuado

Respuesta 97: Estimado proveedor la institución requiere de Throughput de compresión de ≥ 1.5 Gbps, conforme se menciona en las especificaciones técnicas. Cualquier característica superior será considerado como un plus del oferente

Pregunta 98: Para el componente 5.2 BALANCEADORES DE CARGA, en el numeral 5.2.1 se indica: “Debe incluir compresión de tráfico a una tasa de 1.5 Gbps mínimo con capacidad de crecimiento solo por licenciamiento”. Según lo que entendemos la solución debe poder crecer la capacidad de compresión sin cambiar de hardware, pero para poder dimensionar adecuadamente requerimos conocer cuál es la capacidad máxima a la que debe crecer solo con licenciamiento. Sin esta información no se puede estimar el hardware adecuado e entregar.

Respuesta 98: Estimado proveedor la institución requiere de Throughput de compresión de ≥ 1.5 Gbps, conforme se menciona en las especificaciones técnicas. Cualquier característica superior será considerado como un plus del oferente.

Pregunta 99: Para el componente 5.2 BALANCEADORES DE CARGA, en el numeral 5.2.1 se indica: “Debe incluir la característica de acceder a una aplicación web sin una conexión de red”. De lo que conocemos no es posible acceder a ninguna aplicación si no existe conexión de red (ethernet u otro protocolo) por donde fluya información según los modelos de referencia OSI y TCP/IP. Por lo tanto, solicitamos aclarar esta especificación ya que presumimos que el requerimiento puede estar orientado a una marca particular lo cual afectaría el principio de trato justo e igualitario establecido en la ley

Respuesta 99: Estimado proveedor, la característica de acceder a una aplicación web sin una conexión de red se refiere a almacenar contenido de una aplicación web en el balanceador para que los usuarios puedan acceder a ella sin tener una conexión de red al servidor de la aplicación. La cual es una funcionalidad básica de los balanceadores, lo cual no se está dando preferencia a ninguna marca.

Pregunta 100: Para el componente 5.2 BALANCEADORES DE CARGA, en el numeral 5.2.1 se indica: “Debe permitir la integración con herramientas de Antivirus para red y Sandbox”. Por favor indicar la herramienta antivirus y sandbox con la que se requiere integración para validar cumplimiento.

Respuesta 100: Estimado proveedor la institución actualmente dispone de ESET

Pregunta 101: Para el componente 5.2 BALANCEADORES DE CARGA, en el numeral 5.2.1 se indica: “Debe incluir reputación de IP”. Según nuestro entendimiento se requiere que la solución incluya una suscripción propia o de terceros que permita identificar orígenes IP maliciosos como fuentes de malware Centro de Comando y Control y peticiones que se realizan a través de bots. Por favor indicar si es correcto nuestro entendimiento.

Respuesta 101: Estimado proveedor su apreciación es correcta

Pregunta 102: Para el componente 5.2 BALANCEADORES DE CARGA, en el numeral 5.2.1 se indica: “Debe permitir Multiplexación, almacenamiento en búfer, reconocimiento selectivo, cache y compresión”. Por favor aclarar si por multiplexación se refieren a reuso de conexiones (reusing).

Respuesta 102: Estimado proveedor la multiplexación se refiere al reúso de conexiones entre el balanceador y los servidores backend

Pregunta 103: Para el componente 5.2 BALANCEADORES DE CARGA, en el numeral 5.2.1 se indica: “Debe permitir Multiplexación, almacenamiento en búfer, reconocimiento selectivo, cache y compresión”. Por favor aclarar o ejemplificar el requerimiento de “reconocimiento selectivo”

Respuesta 103: Estimado proveedor el reconocimiento selectivo se refiere a la capacidad del balanceador de identificar y reaccionar selectivamente ante ciertos patrones de tráfico, o protocolos, para tomar decisiones de balanceo

Pregunta 104: Estimada entidad, dado que se solicita un mínimo de 128 GB de almacenamiento, se recomienda considerar al menos 400 GB o superior, ya que los balanceadores de carga generan registros de tráfico, auditoría, eventos y alertas de seguridad que, en entornos con exigencias de cumplimiento normativo (como PCI-DSS o HIPAA), deben conservarse durante varios días o semanas. Una mayor capacidad de almacenamiento permite cumplir adecuadamente con estos requerimientos.

Respuesta 104: Estimado proveedor cualquier característica superior será considerado como un plus del oferente.

Pregunta 105: Estimada entidad, dado que se solicita un mínimo de 128 GB de almacenamiento, se sugiere considerar al menos 400 GB o superior, debido a que las capturas de tráfico (PCAPs), necesarias para análisis forense o resolución de incidentes, requieren un espacio considerable. Un almacenamiento limitado podría impedir estas tareas críticas.

Respuesta 105: Estimado proveedor cualquier característica superior será considerado como un plus del oferente

Pregunta 106: Estimada entidad, dado que se solicita un mínimo de 128 GB de almacenamiento, resulta recomendable considerar al menos 400 GB o superior, ya que esto permite mantener múltiples backups o snapshots del sistema, lo cual es clave para garantizar la continuidad operativa en caso de fallos o necesidades de restauración.

Respuesta 106: Estimado proveedor cualquier característica superior será considerado como un plus del oferente

Pregunta 107: Estimada entidad, dado que se solicita un mínimo de 128 GB de almacenamiento, es conveniente considerar al menos 400 GB o superior, considerando que el uso del balanceador puede crecer en volumen de tráfico, servicios o funcionalidades durante su vida útil (3 a 5 años). Una capacidad limitada podría representar un cuello de botella en el mediano plazo.

Respuesta 107: Estimado proveedor cualquier característica superior será considerado como un plus del oferente

Pregunta 108: Estimada entidad, dado que se solicita un mínimo de 128 GB de almacenamiento, se recomienda considerar al menos 400 GB o superior, ya que disponer de espacio libre adicional contribuye a un mejor rendimiento del equipo y previene la interrupción de funciones críticas por falta de recursos de almacenamiento.

Respuesta 108: Estimado proveedor cualquier característica superior será considerado como un plus del oferente

Pregunta 109: Estimada entidad, para justificar la experiencia específica del proveedor se solicita se acepte ordenes de compra junto con las facturas y su retención

Respuesta 109: Estimado proveedor, se aceptarán las órdenes de compra junto con sus respectivas actas de entrega recepción definitiva, entendiéndose que son figuras contractuales.

Pregunta 110: Estimada entidad, ¿Por favor confirmar si la funcionalidad descrita en la página 11: “Debe incluir la característica de acceder a una aplicación web sin una conexión de red”; puede ser cubierta mediante el almacenamiento local de respuestas HTTP, permitiendo que solicitudes repetidas sean atendidas directamente desde el dispositivo sin consultar al servidor de origen?

Respuesta 110: Estimado proveedor, la característica o funcionalidad del balanceador de carga para acceder a una aplicación web sin una conexión de red se refiere a almacenar contenido de una aplicación web en el balanceador para que los usuarios puedan acceder a ella sin tener una conexión de red al servidor de la aplicación

Pregunta 111: Estimada entidad por favor confirmar si una misma persona puede cumplir con dos funciones.

Respuesta 111: Estimado proveedor debe ser un técnico por cada función, conforme se menciona en las especificaciones técnicas

Pregunta 112: Estimada entidad por favor confirma, si para validar la experiencia mínima del personal técnico, se aceptara certificados laborales emitidos por el representante legal de la empresa en la cual se encuentra bajo dependencia, junto con los documentos que avales los proyectos.

Respuesta 112: Estimado proveedor, si se acepta los certificados laborales emitidos por el representado legal, con los documentos que avalen su participación en los proyectos.

Pregunta 113: Estimada entidad por favor su gentil ayuda aumentando el plazo de entrega de la oferta hasta el 11 de agosto ya que los formatos establecidos para Autorización de Distribuidor Autorizado por ser un formato diferente al establecido por los fabricantes deben pasar una aprobación del departamento legal lo cual puede llegar a demorar hasta 20 días desde la fecha de solicitud.

Respuesta 113: Estimado proveedor, el documento Autorización de Distribuidor Autorizado, en su contenido es referencial. Sin embargo de lo cual el documento de autorización de distribuidor deberá contener toda la información solicitada, por cuanto no es procede extender el plazo de entrega de la oferta.

Pregunta 114: En el punto no. 15. Documento la institución pueda Calificaciones del Licitante, se solicita: “El oferente deberá presentar un plan de mantenimiento preventivo con un cronograma de aplicación; costos incluidos; y, listado de talleres o servicios técnicos autorizados, o empresas distribuidoras de concesionarias, representantes o proveedores locales autorizados para la prestación de dicho servicio, el mismo que deberá estar acorde a lo determinado por el fabricante, a fin de que la institución puedan planificar dichas actividades, de conformidad a la normativa legal vigente. ¿Documento que se entregará en la presentación de la oferta” por favor su aclaración si el plan de mantenimiento preventivo con un cronograma de aplicación deberá incluir los costos de cada mantenimiento preventivo?

Respuesta 114: Estimado proveedor, su apreciación es correcta.

Pregunta 115: En las especificaciones técnicas numeral 5.2 BALANCEADORES DE CARGA, se solicita en las especificaciones mínimas, “La solución debe tener la capacidad de soportar al menos 6 Gbps de Throughput SSL con capacidad de crecimiento por licenciamiento mínimo 10 Gbps sin necesidad de cambiar el equipo ofertado”.

En este caso solicitamos se permita presentar una solución que tenga capacidad de crecimiento a los 10Gbps independiente de que este crecimiento dependa del licenciamiento, ya que hay balanceadores que cumplen con las especificaciones técnicas y que no están condicionados a que el cliente compre más licenciamiento para su crecimiento. Favor aclarar.

Respuesta 115: Estimado proveedor de acuerdo a las especificaciones técnicas de los balanceadores de carga se aceptará con licenciamiento y sin licenciamiento en referencia a la capacidad de crecimiento.

Pregunta 116: En las especificaciones técnicas numeral 5.2 BALANCEADORES DE CARGA en la Sección Gestión de tráfico, se solicita: “Debe incluir compresión de tráfico a una tasa de 1.5 Gbps mínimo con capacidad de crecimiento solo por licenciamiento”

Solicitamos retirar el condicionamiento para que la compresión de tráfico en los balanceadores sea “solo por licenciamiento”, ya que esto limita la participación de otras soluciones reconocidas a nivel mundial. Por lo que solicitamos se permita la participación de otros fabricantes en balanceadores de carga que cumplan con las especificaciones mínimas, y que no requieren de licenciamiento adicional debido a que la capacidad de crecimiento se basa en la capacidad física del hardware. Favor aclarar.

Respuesta 116: Estimado proveedor de acuerdo a las especificaciones técnicas de los balanceadores de carga se aceptará con licenciamiento y sin licenciamiento en referencia a la compresión de tráfico y su capacidad de crecimiento.

Pregunta 117: En las especificaciones técnicas numeral 5.2 BALANCEADORES DE CARGA en la Sección Gestión de tráfico, se solicita: “Debe incluir compresión de tráfico a una tasa de 1.5 Gbps mínimo con capacidad de crecimiento solo por licenciamiento”

Solicitamos retirar el condicionamiento para que la compresión de tráfico en los balanceadores sea “solo por licenciamiento”, ya que esto limita la participación de otras soluciones reconocidas a nivel mundial. Por lo que solicitamos se permita la participación de otros fabricantes en balanceadores de carga que cumplan con las especificaciones mínimas, y que no requieren de licenciamiento adicional debido a que la capacidad de crecimiento se basa en la capacidad física del hardware. Favor aclarar.

Respuesta 117: Estimado proveedor de acuerdo a las especificaciones técnicas de los balanceadores de carga se aceptará con licenciamiento y sin licenciamiento en referencia a la compresión de tráfico y su capacidad de crecimiento.

Pregunta 118: Favor aclarar: ¿El INEC cuenta actualmente con equipos balanceadores y se debe realizar migración o es una implementación totalmente nueva?

Respuesta 118: Estimado proveedor es una implementación nueva en el balanceador de carga.

Pregunta 119: Para definir los alcances de implementación de los equipos Balanceadores de carga solicitamos aclarar: ¿El balanceo requerido será para tráfico general de red, incluyendo aplicaciones diversas (capa 4–7), o está orientado específicamente a tráfico HTTP/HTTPS de aplicaciones web?

Respuesta 119: Estimado proveedor el balanceador requerido será para tráfico general de red, incluyendo aplicaciones diversas (capa 4–7).

Pregunta 120: En Experiencia y Capacidad Técnica del Personal Técnico Mínimo se solicita 1 Técnico de Hiperconvergencia y 1 Técnico de Virtualización, solicitamos que se permita que un solo técnico se pueda presentar para las dos funciones antes señaladas, ya que estas funciones y capacidades técnicas son integradas para las soluciones de hiperconvergencia. Favor aclarar

Respuesta 120: Estimado proveedor debe ser un técnico por cada función, conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 121: En Experiencia y Capacidad Técnica del Personal Técnico Mínimo solicitamos se permita que un mismo técnico cumpla máximo dos funciones, confirmando que se presentará las acreditaciones de experiencia solicitada para cada función. Favor aclarar.

Respuesta 121: Estimado proveedor debe ser un técnico por cada función, conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 122: En Otros parámetros se solicita Entregar prueba documental en la oferta que demuestre avale los siguientes requisitos:

“Documento que avale ser distribuidor, fabricante, representante o vendedor autorizado del sistema hiperconvergente de la marca ofertada.

Documento que avale ser distribuidor, fabricante, representante o vendedor autorizado de la virtualización de la marca ofertada.”

En caso de presentar una solución de hiperconvergencia que tenga integrada la solución de virtualización como componente embebido de la solución de hiperconvergencia, solicitamos se permita presentar un solo certificado del fabricante de la solución de hiperconvergencia que acredite que el oferente es un vendedor o canal autorizado de la solución integral. Favor aclarar.

Respuesta 122: Estimado proveedor se permitirá presentar certificados del fabricante de la solución de hiperconvergencia y el mismo certificado para virtualizador, que acredite que el oferente es un vendedor o canal autorizado de la solución ofertada.

Pregunta 123: En Otros parámetros se solicita:

“El oferente deberá entregar una carta compromiso en el que avale la operatividad del sistema hiperconvergente ofertado: La Carta compromiso del sistema hiperconvergente deberá garantizar la operatividad, la cual debe ser entregada en forma unificada: hardware de los servidores (nodos), interconexión, virtualización de cómputo, virtualización de almacenamiento y sistemas de gestión a través de un servicio de soporte integral y unificado, la que se mantendrá vigente de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el contrato. Documento que se entregará en la presentación de la oferta.”

En este caso favor aclarar si la vigencia por la que se debe avalar la operatividad del sistema hiperconvergente es 5 años, basándonos en que la operatividad está asociada a los componentes tanto de hardware como a la virtualización, favor aclarar.

Respuesta 123: Estimado proveedor para el software de virtualización se requiere de 5 años de soporte del fabricante para los demás componentes es de 3 años, para la operatividad de los componentes de hardware ofertados requieren de una licencia, en caso de caducar la o las licencias, la operatividad de los componentes no debe dejar de funcionar, truncarse, detenerse, menguar o limitarse. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas

Pregunta 124: En otros parámetros se solicita:

“El fabricante de los equipos ofertados deberá ofrecer y certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas que deberá ser provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo, almacenamiento, durante 3 años en la modalidad 7 x 24 x 365 para solventar inconvenientes. Para lo cual se requiere un certificado entregado con la presentación de la oferta”

En este caso solicitamos a la entidad aclarar si en este punto, por componentes de red se hace referencia a los componentes integrados a la solución de hiperconvergencia, ya que solo siendo así se puede certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas desde un centro de soporte unificado. Favor aclarar.

Respuesta 124: Estimado proveedor, el proveedor de la solución ofertada deberá ofrecer y certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas que deberá ser provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo, almacenamiento, durante 3 años en la modalidad 7 x 24 x 365 para solventar inconvenientes, el proveedor deberá dar acompañamiento desde la apertura hasta el cierre de los casos con el fabricante, durante la garantía técnica y soporte directo del fabricante. Conforme se menciona en las especificaciones técnicas.

Pregunta 125: En las especificaciones técnicas en otros parámetros se solicita:

“El oferente deberá presentar un plan de mantenimiento preventivo con un cronograma de aplicación; costos incluidos; y, listado de talleres o servicios técnicos autorizados, o empresas distribuidoras de concesionarias, representantes o proveedores locales autorizados para la prestación de dicho servicio, el mismo que deberá estar acorde a lo determinado por el fabricante, a fin de que la institución pueda planificar dichas actividades, de conformidad a la normativa legal vigente. Documento que se entregará en la presentación de la oferta.”

Favor aclarar: ¿Los mantenimientos preventivos forman o no parte de los valores que se deben incluir como parte de la oferta?

Y aclarar: ¿Los “costos incluidos” solicitados en el plan de mantenimiento preventivo son valores referenciales con fines presupuestarios y no representan un compromiso o parte de la calificación de la oferta?

Respuesta 125: Estimado proveedor los costos incluidos en el plan de mantenimiento son referenciales, por lo tanto en la oferta debe constar únicamente el valor del bien y la documentación mencionada es obligatoria para calificación de la oferta.

Pregunta 126: En las especificaciones técnicas, en el numeral 5.1.6 REPLICACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES DESCRIPCIONES GENERALES se solicita: “La herramienta de replicación puede ser independiente o integrada a la virtualización, de modo que la máquina virtual protegida pueda estar basada en VMware vSphere y la máquina virtual replicada pueda estar en onpremise, AWS, Azure o GCP” Favor aclarar si al señalar que la “máquina virtual protegida pueda estar basada en VMware vSphere” entendemos que es un ejemplo, y que debido a que se realizará la implementación de una nueva solución los oferentes podemos cumplir este punto con máquinas virtuales basadas en el hipervisor ofertado con la solución de hiperconvergencia de tal manera que no se direcciona la oferta a VMWare. Aclarar.

Respuesta 126: Estimado proveedor, como se menciona “puede ser” VMware vSphere y este un ejemplo, por lo que puede ofertar otro hipervisor.

Pregunta 127: En las especificaciones técnicas sección 5.5 SERVICIO DE INSTALACION Y CONFIGURACION LLAVE EN MANO DE TODA LA SOLUCIÓN señala lo siguiente:

“La solución debe quedar instalada, configurada y operativa de acuerdo a los requerimientos e información entregada por la institución”

En este punto solicitamos detallar el listado de los REQUERIMIENTOS mínimos de instalación configuración y operatividad considerados por el INEC, Y que debemos tomar en cuenta los oferentes como alcance de nuestros servicios para la implementación de la solución, ya que de estos requerimientos dependerá la evaluación de los esfuerzos que tenga que realizar el equipo técnico del lado del contratista, es importante entender que NO estamos solicitando información que se considere sensible y que solo se pueda entregar al contratista . Favor aclarar.

*Tomar en cuenta : El Sistema Nacional de Contratación Pública del Ecuador, la obligatoriedad de que las especificaciones técnicas sean claras, completas e inequívocas se encuentra en el artículo 52 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, así como también en el artículo 14 de su Reglamento General. La misma normativa establece que las especificaciones técnicas deben ser precisas y no ambiguas para evitar interpretaciones erróneas o parciales durante el proceso de contratación.

Respuesta 127: Estimado proveedor la solución a adquirir es nueva y se instalará en CNT Quito para lo cual se deberá cumplir con todos los estándares que CNT determine, tomando en cuenta que las especificaciones técnicas son claras, completas e inequívocas.

Pregunta 128: En las especificaciones técnicas sección 5.5 SERVICIO DE INSTALACION Y CONFIGURACION LLAVE EN MANO DE TODA LA SOLUCIÓN señala lo siguiente “Migración de al menos 20 máquinas virtuales definidas por el INEC” , para evitar interpretaciones erróneas o parciales solicitamos aclarar los sistemas operativos que tienen estas máquinas virtuales, así como las versiones en las que están instaladas cada una de ellas

Respuesta 128: Estimado proveedor las características son máquinas virtuales en VMware Centos de acuerdo al siguiente detalle

Servidor	Disco	RAM	vCPUs
serve1	174.49 GB	16 GB	8
serve2	769.65 GB	16 GB	4
serve3	771.11 GB	16 GB	4
serve4	549.17 GB	16 GB	4
serve5	744.65 GB	16 GB	4
serve6	324.18 GB	24 GB	16
serve7	136.18 GB	36 GB	16
serve8	216.18 GB	16 GB	16
serve9	116.17 GB	16 GB	8
serve10	288.17 GB	8 GB	8
serve11	508.17 GB	8 GB	8
serve12	315.17 GB	15 GB	8
serve13	138.16 GB	8 GB	4
serve14	106.17 GB	6 GB	8
serve15	126.17 GB	26 GB	10
serve16	216.17 GB	16 GB	8
serve17	116.17 GB	16 GB	8

serve18	126.17 GB	26 GB	16
serve19	126.17 GB	26 GB	10
serve20	216.17 GB	16 GB	8

Pregunta 129: En la SDO se solicita: Ejecución del Contrato inicia: A partir del día siguiente a la suscripción del contrato por 75 días calendario contados y distribuidos de la siguiente manera:

60 días calendario para la entrega de bienes de la Solución de Infraestructura Tecnológica

- 15 días calendario para la instalación y configuración

En este caso solicitamos ampliar el plazo de la instalación y configuración, de la solución ofertada y que como parte de la instalación en el alcance de los servicios se contempla además de todos los requisitos de implementación la migración de 20 máquinas virtuales, por el tipo de solución 15 días para realizar todos los servicios es un plazo demasiado corto, ya que se debe incluir la elaboración de documentos y transferencia de conocimientos, es por eso que solicitamos ampliar el plazo para realizar todos los servicios asociados a la instalación y configuración al menos a 45 días.

Respuesta 129: Estimado proveedor los tiempos están establecidos de conformidad con el análisis de mercado realizado para el proceso de contratación y considerando que los equipos que por sus características no requieren mayor tiempo de migración se determinó el plazo de 15 días para la instalación y configuración. A continuación las características de los equipos virtuales:

Servidor	Disco	RAM	vCPUs
serve1	174.49 GB	16 GB	8
serve2	769.65 GB	16 GB	4
serve3	771.11 GB	16 GB	4
serve4	549.17 GB	16 GB	4
serve5	744.65 GB	16 GB	4
serve6	324.18 GB	24 GB	16
serve7	136.18 GB	36 GB	16
serve8	216.18 GB	16 GB	16
serve9	116.17 GB	16 GB	8
serve10	288.17 GB	8 GB	8
serve11	508.17 GB	8 GB	8
serve12	315.17 GB	15 GB	8
serve13	138.16 GB	8 GB	4
serve14	106.17 GB	6 GB	8
serve15	126.17 GB	26 GB	10
serve16	216.17 GB	16 GB	8
serve17	116.17 GB	16 GB	8
serve18	126.17 GB	26 GB	16
serve19	126.17 GB	26 GB	10
serve20	216.17 GB	16 GB	8

Pregunta 130: se solicita en el numeral 5.5.4 Transferencia de Conocimientos: “El contratista brindará transferencia de conocimiento, para el personal, encargado de la operación de los bienes a ser adquiridos, sin costo alguno” y señala 8 participantes , favor aclarar que este es el máximo número de participantes o el INEC se compromete a que en cada taller se integren siempre 8 participantes.

Respuesta 130: Estimado proveedor se indica que el número de participantes son 8 para la transferencia de conocimiento.

Pregunta 131: En el numeral 5.5.4 Transferencia de Conocimientos se solicita: “La transferencia de conocimientos deberá ser realizado en un centro definido por el contratista y el administrador de contrato de manera presencial en la ciudad de Quito, la que se debe llevar a cabo con una solución similar a la que se está adquiriendo”

Entendemos que al señalar “ se debe llevar a cabo con una solución similar a la que se está adquiriendo” , se permitirá realizar la transferencia de conocimiento en ambientes controlados y muchas veces entregados por los fabricantes donde se puede recrear escenarios similares a los que forman parte de la solución contratada, favor aclarar si nuestro entendimiento es correcto.

Respuesta 131: Estimado proveedor, su apreciación es correcta.

Pregunta 132: En el numeral 5.5.4 Transferencia de Conocimientos se solicita: “ Una vez finalizada la transferencia de conocimientos, los funcionarios quienes recibirán la transferencia deberán contar con las competencias debidas a fin de poder administrar la solución ofertada así como cada uno de sus componentes. Para lo cual el proveedor realizará una evaluación de conocimientos. Al finalizar la transferencia de conocimientos el contratista entregará un certificado de aprobación”.

En este caso solicitamos considerar que los únicos habilitados para realizar evaluación de conocimientos y entregar un certificado de aprobación de competencias en las tecnologías ofertadas es el fabricante , ningún oferente podría evaluar conocimientos y menos entregar un certificado de aprobación de una capacitación, por lo cual solicitamos a la entidad aclarar si lo que se requiere son cursos oficiales que pueden entregar certificados de aprobación o realmente se requiere solo transferencias de conocimientos tipo talleres como se detallan ya que aquí solo se entregan certificados de asistencia al ser solo una transferencia de conocimientos y no un curso formal. Favor aclarar.

Respuesta 132: Estimado proveedor, se está solicitando un certificado de aprobación de la transferencia de conocimientos más no una certificación de aprobación de competencias en las tecnologías ofertadas es el fabricante.

Pregunta 133: En el punto 5.5.1.4 se especifica "Migración de al menos 20 máquinas virtuales definidas por el INEC", favor especificar lo siguiente: tamaño de cada máquina virtual, tipo y versión de aplicación (base de datos, files, etc) y sistema operativo de cada máquina virtual, tipo y versión de ambiente de virtualización donde se encuentran alojadas las maquinas, especificar si se tiene maquinas con configuraciones RDM o similares, especificar si el ambiente de virtualización de encuentra en soporte activo.

Respuesta 133: Estimado proveedor las características son máquinas virtuales en VMware Centos de acuerdo al siguiente detalle:

Servidor	Disco	Memoria RAM	vCPUs	Tipo Servidor	S.O	Tipo Virtualizacion	Virtualización
server1	174.49 GB	16 GB	8	web gis	Linux	Bare-metal	Vmware

server2	769.65 GB	16 GB	4	web gis	Linux	Bare-metal	Vmware
server3	771.11 GB	16 GB	4	web gis	Linux	Bare-metal	Vmware
server4	549.17 GB	16 GB	4	bdd gis	Linux	Bare-metal	Vmware
server5	744.65 GB	16 GB	4	BDD Postgres	Linux	Bare-metal	Vmware
server6	324.18 GB	24 GB	16	BDD Postgres	Linux	Bare-metal	Vmware
server7	136.18 GB	36 GB	16	Web JAVA	Linux	Bare-metal	Vmware
server8	216.18 GB	16 GB	16	Web php	windows	Bare-metal	Vmware
server9	116.17 GB	16 GB	8	BDD MySQL	Linux	Bare-metal	Vmware
server10	288.17 GB	8 GB	8	BDD Postgres	Linux	Bare-metal	Vmware
server11	508.17 GB	8 GB	8	Files	Linux	Bare-metal	Vmware
server12	315.17 GB	15 GB	8	Web php	Linux	Bare-metal	Vmware
server13	138.16 GB	8 GB	4	BDD Postgres	Linux	Bare-metal	Vmware
server14	106.17 GB	6 GB	8	BDD Postgres	Linux	Bare-metal	Vmware
server15	126.17 GB	26 GB	10	Web JAVA	Linux	Bare-metal	Vmware
server16	216.17 GB	16 GB	8	BDD Postgres	Linux	Bare-metal	Vmware
server17	116.17 GB	16 GB	8	Web JAVA	Linux	Bare-metal	Vmware
server18	126.17 GB	26 GB	16	Web JAVA	Linux	Bare-metal	Vmware
server19	126.17 GB	26 GB	10	Web JAVA	Linux	Bare-metal	Vmware
server20	216.17 GB	16 GB	8	BDD Postgres	Linux	Bare-metal	Vmware

El Especialista de Adquisiciones de Banco Mundial que da acompañamiento a la reunión, manifiesta al Comité que recomienda realizar una aclaración al proceso, ante lo cual el Comité de Evaluación y Calificación acoge la recomendación y realiza la siguiente aclaración al proceso de contratación:

Aclaración 1: En la Especificaciones Técnicas literal C, numeral 11; en la solicitud de ofertas (SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, en lo relacionado a Capacidad Financiera, se aclara lo siguiente:

El Licitante deberá proporcionar prueba documental que demuestre que cumple los siguientes requisitos financieros:

Presentación de declaraciones de impuesto a la renta de los últimos dos (2) años (2023-2024), debidamente presentados ante el Servicio de Rentas Internas, el oferente deberá demostrar que el total de sus ventas de cada ejercicio fiscal fueron al menos del 50% del presupuesto referencial.

Aclaración 2: En la solicitud de oferta (SDO) numeral 14 de las condiciones del contrato y demás documentación preparatoria, se aclara por lo siguiente: Las inspecciones y pruebas se realizarán en la

ciudad de Quito, CNT UIO, Av. General Rumiñahui puente 7 (vía al valle de los chillos) calle Juan de Dios Morales N10-407 y Manuela Cañizares previa coordinación con el administrador de contrato y CNT.

Aclaración 3: En la Especificaciones Técnicas en el acápite 5.1.1, numeral 10; en la solicitud de ofertas (SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, se aclara por lo siguiente: El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de Gartner o en el informe de Forrester, para la solución ofertada. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.

Aclaración 4: En la Especificaciones Técnicas en el acápite 5.1.3.8, numeral 10; en la solicitud de ofertas (SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, se aclara por lo siguiente: Mínimo 1 x RJ45 interface de administración, 1 GB.

Aclaración 5: En la Especificaciones Técnicas en el acápite 5.1.6, numeral 10; en la solicitud de ofertas (SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, se aclara por lo siguiente: El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificada como líder en el último cuadrante mágico de Gartner, en el informe Forrester y ISG Provider Lens para réplica. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.

Aclaración 6: En la Especificaciones Técnicas en el acápite 5.2.1, numeral 10; en la solicitud de ofertas (SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, en lo relacionado a Gestión de tráfico, se aclara por lo siguiente: Debe incluir compresión de tráfico a una tasa de 1.5 Gbps mínimo con capacidad de crecimiento solo por licenciamiento o sin licenciamiento.

Aclaración 7: En la Especificaciones Técnicas en el acápite 5.2.1, numeral 10; en la solicitud de ofertas (SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, en lo relacionado a Seguridad de las aplicaciones, se aclara por lo siguiente: La solución debe tener la capacidad de soportar al menos 1 Gbps de Throughput SSL con capacidad de crecimiento por licenciamiento mínimo 10 Gbps sin necesidad de cambiar el equipo ofertado.

Aclaración 8: En la Especificaciones Técnicas en el literal h, numeral 11; en la solicitud de ofertas (SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, en lo relacionado a otros parámetros, se aclara por lo siguiente: El proveedor de los equipos ofertados deberá ofrecer y certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas que deberá ser provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo, almacenamiento, durante 3 años en la modalidad 7 x 24 x 365 para solventar inconvenientes. Para lo cual se requiere un certificado entregado con la presentación de la oferta.

Aclaración 8: En la Especificaciones Técnicas en el acápite 5.2.1, numeral 10; en la solicitud de ofertas (SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, en lo relacionado a Gestión de tráfico, se aclara por lo siguiente: Soportar el clustering de mayor o igual a 2 equipos.

Aclaración 9: En la Especificaciones Técnicas en el literal g, numeral 11; en la solicitud de ofertas (SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, en lo relacionado a Técnico de virtualización, se aclara por lo siguiente: Certificado de fábrica del técnico en el hipervisor de la hiperconvergencia: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación o profesional en el hipervisor de la hiperconvergencia de la marca ofertada. Si el proveedor no cuenta con el técnico certificado por fábrica, se aceptará personal técnico del fabricante certificado en la solución de virtualización de la hiperconvergencia de la marca ofertada, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación.

Aclaración 10: En la Especificaciones Técnicas en el literal g, numeral 11; en la solicitud de ofertas (SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, en lo relacionado al Técnico en balanceadores de carga, se aclara por lo siguiente: Certificado de fábrica del técnico de balanceadores de carga: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación o profesional en balanceadores de carga de la marca ofertada. Si el proveedor no cuenta con el técnico certificado por fábrica, se aceptará personal técnico del fabricante certificado en la solución de balanceadores de carga de la marca ofertada, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación.

Aclaración 11: En la Especificaciones Técnicas en el numeral 7, literal A; en la solicitud de ofertas (SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, en lo relacionado a la garantía técnica, se aclara por lo siguiente: Deberá entregar una garantía técnica al momento de la suscripción del contrato de 3 años y entrará en vigencia una vez suscrita el acta entrega recepción del bien, para asegurar la calidad y buen funcionamiento de la solución ofertada, esta podrá ser del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado. Esta garantía es independiente y subsistirá luego de cumplida la obligación principal.

Aclaración 12: En la Especificaciones Técnicas en Evaluación de Ofertas literal d experiencia específica del oferente, se aclara lo siguiente: deberán presentar mínimo una copia de contrato junto con su respectiva acta de entrega recepción definitiva y/o, certificado que acredite experiencia en **venta o provisión de equipos relacionados con el objeto de contratación** y que sea de mínimo del 50% del presupuesto referencial (valor que no incluye IVA). En el caso de que presente más de una copia de contrato con su respectiva acta de entrega recepción definitiva y/o, certificado, sumadas entre sí deberán ser de mínimo el 50% del presupuesto referencial (valor que no incluye IVA)

RESOLUCIONES

Los miembros del Comité de Evaluación y Calificación, resuelven:

- a) Que el especialista de adquisiciones solicite la publicación del acta en la página web institucional.
- b) El Comité de Evaluación y Calificación se auto convoca a reunión el 05 de agosto de 2025, a las 12:01, para la apertura de ofertas.

A las 15:30 se suspende la reunión y es instalada el 23 de julio de 2025 a las 13:00, la cual se suspende a las 16:30 y es instalada el 24 de julio de 2025 a las 08:00, la cual se suspende a las 13:30 y se reinstala el 25 de julio de 2025 a las 11:00.

Siendo las 14:00 y sin otro punto que tratar, se da por terminada la reunión.

Para constancia de lo actuado suscriben el presente documento los miembros del Comité de Evaluación y Calificación.

Raquel Leonor Acosta Quishpe
1714030895

Profesional que la máxima autoridad o su delegado designe, quien la presidirá

Luis Antonio Mantilla Galarza
1718852831

Delegado del titular del área requirente

Bryan Ricardo Morales Tontaquimba
1718519877

**Profesional a fin al objeto de contratación
designado por la máxima autoridad o su
delegado**

Jorge Ernesto Guerrero Lema
1714204839
Secretario

Vicente Eduardo Naranjo
1709537201
Especialista de Adquisiciones PMU