CONSULTAS Y RESPUESTAS

LPI N° 03/2025 "Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modular" Responsabilidad Única - Certificación Tier III (diseño y construcción) del Uptime Institute"

CORREO 1

1. **CONSULTA 1.1:** Tengo el agrado de comunicarme con ustedes a los fines de solicitarles nos permitan participar y recibir los documentos de licitación para el proceso de compras que contrata la "Adquisición E Implementación Llave En Mano De Data Center Modulares" Responsabilidad Única - Certificación Tier Iii (Diseño Y Construcción) Del Uptime Institute".

RESPUESTA 1.1: Agradecemos su interés en participar en el proceso de licitación para la "Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modulares", Responsabilidad Única - Certificación Tier III (Diseño y Construcción) del Uptime Institute. Nos complace informarle que todos los documentos y requisitos requeridos para esta licitación están disponibles en la página de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas. Ver el siguiente enlace:https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones-no-reguladas/5210-adquisicion-e-implementacion-llave-mano-data-center-modular-responsabilidad-unica-cert.html

---

CORREO 2

2. **CONSULTA 2.1:** A los efectos de formar parte de los oferentes que reciban las modificaciones o notificaciones que tiene el proceso. Debo registrarme en el portal del BID o no las notificaciones serán publicadas directamente en la página de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas?

RESPUESTA 2.1: No es necesario registrarse en el portal del BID para recibir las modificaciones o notificaciones del proceso. Las modificaciones y aclaraciones a consultas recibidas serán publicadas directamente en la página del BID y la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), y podrán ser consultadas allí sin necesidad de registro previo.

CORREO 3

3. **CONSULTA 3.1: Comentarios y Observaciones Técnicas al Pliego de Bases y Condiciones (PBC)**

- Presentación y Justificación

En el marco del llamado a Licitación Pública "Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modular – Certificación Tier III", elevamos al MITIC los siguientes comentarios y observaciones de naturaleza técnica. Nuestro propósito es contribuir a la **calidad, eficiencia y sostenibilidad** del proyecto, en estricta consideración de su importancia estratégica para el Estado Paraguayo y la **vida útil proyectada de 20 a 25 años**.

- Sobre la ausencia de BIM en el pliego

Al revisar el Pliego de Bases y Condiciones, se observa que no se solicita el uso de la metodología **Building Information Modeling (BIM)** para el diseño, la coordinación y la construcción del Data Center modular Tier III. BIM, como metodología de trabajo colaborativa, es ampliamente adoptada en la industria para reducir errores y mejorar la coordinación interdisciplinaria. Incluir BIM no encarece la obra, sino que la optimiza, permitiendo:

_ Reducir Errores: Mediante modelos digitales integrados para el diseño y la construcción.

_ Gemelo Digital: Al finalizar la obra, el adjudicatario entregará un modelo digital conforme a obra (*as-built*), el cual constituye la base del Modelo de Información del Activo (AIM) y, por extensión, del futuro gemelo digital del Data Center, imprescindible para su operación, mantenimiento y futuras ampliaciones.

- Antecedentes en Paraguay y estándar ISO 19650

Si bien Paraguay no cuenta aún con normativa nacional que exija BIM, existen antecedentes recientes donde los Pliegos de Bases y Condiciones mencionan explícitamente la metodología en contrataciones públicas (*e.g.*, Proyecto de Infraestructura de la Corte Suprema de Justicia con apoyo del PNUD, y DAPSAN – DNCP ID 459961).

ISO 19650 como Estándar Internacional

La serie ISO 19650 constituye el estándar internacional más reconocido para la gestión de la información en proyectos y activos construidos utilizando BIM. Al referenciar ISO 19650 se asegura claridad, interoperabilidad y trazabilidad, sin comprometer al Estado con software propietario o marcas comerciales.

- Coherencia regional e internacional

La presente licitación del MITIC constituye una oportunidad para alinear el proyecto con las buenas prácticas regionales. Países como Chile, Brasil y Perú ya exigen BIM en sus obras públicas, y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) impulsa activamente la adopción de BIM mediante la Red BIM de Gobiernos Latinoamericanos.

- Recomendación técnica

Se recomienda incorporar en el pliego un apartado específico de requisitos BIM, incluyendo:

_ Plan de Ejecución BIM (BEP) conforme a ISO 19650.

_ Modelos BIM de arquitectura, estructura e instalaciones MEP, incluyendo climatización de precisión, electricidad, UPS, tableros, generadores, cableado estructurado, detección y supresión de incendios, seguridad física y todos los sistemas críticos del Data Center.

_ Modelo federado con reportes de interferencias (*clash detection*) periódicos.

_ Actualización continua de los modelos BIM durante la construcción.

_ Entrega del modelo BIM conforme a obra (*as-built*) y del Modelo de Información del Activo (AIM) con datos completos para operación y mantenimiento.

_ Entregables en formato interoperable IFC, garantizando acceso, trazabilidad y uso por parte del Estado sin dependencia de software propietario.

Cabe señalar que la adopción de BIM no reemplaza los entregables técnicos ya exigidos en el pliego, sino que los potencia y organiza dentro de un entorno digital estructurado.

- Sobre la necesidad técnica de incorporar BIM

Aún existe margen suficiente (consultas hasta el 29/12/25, ofertas el 26/01/26) para que el MITIC incorpore requisitos BIM, sin afectar el cronograma.

El propio pliego exige que la solución cumpla con la clasificación Data Center Tier III. El cumplimiento efectivo de esta topología requiere la Mantenibilidad Concurrente, que demanda un nivel de coordinación e ingeniería que, en la práctica, es inalcanzable sin metodologías avanzadas. Por lo tanto, requerir la topología Tier III implica necesariamente la adopción de metodologías de modelado digital como BIM, dada su condición indispensable para la detección proactiva de colisiones (*clash detection*) entre los múltiples sistemas y para asegurar la verificación del estándar.

Esta inclusión no representa una barrera para los oferentes, quienes pueden integrar especialistas BIM mediante la conformación de consorcios o asociaciones. Por el contrario, incorporar BIM ahora fortalecerá la calidad técnica del proyecto, asegurará una mejor coordinación interdisciplinaria y garantizará que el MITIC reciba un modelo digital integral del Data Center, esencial para su operación, mantenimiento y futuras ampliaciones durante toda su vida útil.

- Consideración sobre Transparencia Técnica

Deseo señalar que mi trayectoria profesional está vinculada a la promoción, difusión y prestación de servicios de transformación digital, especialmente con las metodologías BIM; sin embargo, las recomendaciones aquí presentadas se fundamentan exclusivamente en estándares internacionales como la ISO 19650 y en prácticas consolidadas en la región.

Al ser una metodología abierta y estandarizada, su inclusión no favorece a ningún proveedor en particular, nacional o internacional.
Quedo a disposición para ampliar cualquiera de los puntos señalados y para colaborar técnicamente si el Ministerio lo considera pertinente.

RESPUESTA 3.1: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

CORREO 4

4. **CONSULTA 4.1:** Me gustaría consultar si una empresa Española puede participar como oferente en la licitación de referencia: Licitación 5210 - Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modular Responsabilidad Única - Certificación Tier III (diseño y construcción) del Uptime Institute.
Asimismo, agregar a la consulta la posibilidad de que, una sucursal de una empresa española en chile pueda participar.

RESPUESTA 4.1: De conformidad a las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15: …en la mayoría de los casos, el Banco exige a sus Prestatarios que contraten la adquisición de bienes, la ejecución de obras y servicios conexos, mediante licitación pública internacional abierta a proveedores de bienes y contratistas de obras elegibles para participar en esta (Véanse los párrafos 1.8, 1.9 y 1.10 de la Políticas GN 2349-1). Sin embargo es responsabilidad del interesado el cumplimiento de todo lo establecido en la SDO.

CORREO 5

5. **CONSULTA 5.1:** Por medio de la presente, solicito respetuosamente el acceso al Pliego de Bases y Condiciones y demás Documentos de Licitación correspondientes al proceso: “Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modulares – Certificación Tier III” Número de solicitud de oferta: PR-L1153-P246907 Publicación: IDB-4650OCPR-P246907-SPN. Agradeceré que puedan facilitarme el método de acceso o enviarme directamente los documentos de licitación.

RESPUESTA 5.1: Agradecemos su interés en participar en el proceso de licitación para la “Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modulares”, Responsabilidad Única - Certificación Tier III (Diseño y Construcción) del Uptime Institute. Nos complace informarle que todos los documentos y requisitos requeridos para esta licitación están disponibles en la página de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas. Ver el siguiente enlace:https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones-no-reguladas/5210-adquisicion-e-implementacion-llave-mano-data-center-modular-responsabilidad-unica-cert.html

---

CORREO 6

6. **CONSULTA 6.1**: Entiendo que se trata de un llamado internacional financiado por el BID, lo cual implicaría que la Ley N° 2.051/03 no sería aplicable. ¿Podrían confirmarme el mecanismo o el marco regulatorio que rige este proceso?

RESPUESTA 6.1: El marco regulatorio que aplica al presente proceso corresponde a las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15.

7. **CONSULTA 6.2:** Dado que la empresa participante es extranjera, ¿es requisito que deba estar constituida en Paraguay a través de una sucursal, una S.A., o una EAS para poder participar?

RESPUESTA 6.2: El PBC en su *ANEXO LEGAL: 1. Documentos Legales requeridos para la presentación de la Oferta,* permite la posiblidad de presentación de oferentes NO DOMICILIADOS en el Paraguay y deben cumplir con todas las exigencias establecidas en el documento de licitación. Así mismo, véanse los párrafos 1.8, 1.9 y 1.10 de la Políticas GN 2349-1.

CORREO 7

8. **CONSULTA 7.1**: Me permito reiterar el correo remitido el día 28 de noviembre de 2025, mediante el cual envié una nota con comentarios referentes al llamado "Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modular – Certificación TIER III".
Hasta el momento no he recibido confirmación de recepción, por lo que vuelvo a remitir la presentación adjunta, a fin de asegurar que pueda ser considerada dentro del periodo habilitado de consultas.
Dado que el periodo de consultas constituye un mecanismo clave para la transparencia, la eficiencia y la mejora continua de los procesos de contratación, agradeceré confirmar la recepción del presente correo y de la nota correspondiente.

RESPUESTA 7.1: La consulta fue recibida y debidamente recepcionada.

CORREO 8

CONSULTAS BACKUP
9. **CONSULTA 8.1**: No se detallan ni especifican las cantidades de licencias para la solución de backup ni la capacidad de almacenamiento que se desea para la solución de Backup. Actualmente las licencias son por cantidad de Máquinas Virtuales o por Core de acuerdo al vendedor. Solicitamos amablemente a la convocante poder detallar la cantidad de licencias que desean para la solución de Backup y el almacenamiento necesario.

RESPUESTA 8.1: La determinación de cantidad de licencias previstas para la solución del backup, es responsabilidad del oferente según el diseño propuesto, no obstante se aclara que la convocante requiere un respaldo del 100% de toda la solución (incluyendo los VMs y Contenedores).

10. **CONSULTA 8.2**: ¿La solución de Backup para la infraestructura IaaS, PaaS y SaaS debería tener el formato Multitenant? ¿Debería poder gestionarse la cantidad de Cuotas/Repositorios por cada inquilino?

RESPUESTA 8.2: Conforme al diseño de la solución propuesta en cumplimiento de lo establecido en la SDO. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas

del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

11. **CONSULTA 8.3**: ¿La solución de Backup debería contar con alguna plataforma/portal web de autogestión de los procesos de backups?

RESPUESTA 8.3: Remitirse a la SDO. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

12. **CONSULTA 8.4**: ¿Se cuenta con alguna solución base del Software backup a la que se debe homologar la nueva solución ofertada?

RESPUESTA 8.4: No se debe homologar a ninguna solución. Se trata de una solución independiente.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO.
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

13. **CONSULTA 8.5**: En consideración al almacenamiento para la Solución de Backup. ¿Se precisa algún mecanismo de encriptación e inmutabilidad? ¿Este debe estar homologado y acreditado por el software de backup y la solución IaaS a ofrecer?

RESPUESTA 8.5: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

14. **CONSULTA 8.6**: EN EL ITEM 12 - SOLUCIÓN DE NUBE PY: Registros inmutables para todas las acciones administrativas, con trazabilidad de usuario, recurso y timestamp. CONSULTA: ¿Hace referencia a realizar backup de los Logs/Archivos y aplicar inmutabilidad?

RESPUESTA 8.6: Si, hace referencia.

15. CONSULTA 8.7: En la EETT 8 – Sistemas de Cableado Estructurado, se hace referencia a la incorporación de una "solución de routing" dentro del alcance de la licitación. Sin embargo, en el Pliego de Bases y Condiciones no se encuentran definidas las Especificaciones Técnicas correspondientes a dicha solución o a los equipos de enrutamiento que la conforman.
Con el objeto de contribuir a la uniformidad de criterios, favorecer la comparabilidad técnica entre las ofertas y asegurar que las propuestas se encuentren alineadas al nivel de servicio esperado para la infraestructura, respetuosamente solicitamos a la Convocante considerar la posibilidad de:
1. Incorporar o aclarar las Especificaciones Técnicas relativas a la solución de routing, a fin de evitar interpretaciones dispares por parte de los oferentes y permitir la adecuada formulación de sus propuestas.
2. Evaluar la inclusión de lineamientos técnicos referenciales, teniendo en cuenta que la infraestructura licitada deberá operar como una nube privada con interconexiones hacia redes externas (otros centros de datos, instituciones públicas y privadas, y potencial integración futura con nubes públicas). Entre los aspectos que podrían considerarse se mencionan:
Compatibilidad con protocolos comúnmente utilizados en escenarios de interconexión avanzada, tales como: BGP, OSPF, IS-IS, MPLS, IPSec, IPv4 e IPv6.
Capacidad de manejo de full routing table, habitual en infraestructuras que operan bajo un ASN propio.
Arquitectura con mecanismos de redundancia del plano de control (p. ej. RSP o equivalente). Densidad de puertos acorde al crecimiento vertical y horizontal señalado en varias secciones del pliego, pudiendo considerarse como referencia:
Al menos 6 puertos 40/100 Gbps,
Al menos 24 puertos SFP+ (10 Gbps).
La incorporación o aclaración de estos aspectos permitirá que todos los oferentes formulen sus propuestas en base a criterios técnicos comunes y verificables, propiciando así un proceso transparente y una evaluación técnica objetiva.

RESPUESTA 8.7: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

16. CONSULTA 8.8: Por medio del presente, y en el marco del proceso de la Licitación "Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modular" Responsabilidad Única - Certificación Tier III (diseño y construcción) del Uptime Institute", elevamos a consideración de la Entidad Convocante la siguiente consulta técnica, relativa al apartado "EETT 8 - SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO".
La sección mencionada solicita la provisión de equipos de switching en una arquitectura de red basada en los roles tradicionales de Core, Distribución y Acceso. Es importante señalar que esta topología, conocida comúnmente como arquitectura Campus de tres capas, está diseñada y optimizada principalmente para entornos de redes empresariales (LAN/WAN) con un flujo de tráfico predominantemente Norte-Sur (cliente-servidor/internet).
Considerando la naturaleza y la envergadura del tráfico que se proyecta manejar en un Centro de Datos del tipo nube privada, la arquitectura de tres capas resulta subóptima. Los Centros de Datos de nube privada manejan un volumen significativamente mayor de tráfico Este-Oeste (servidor a servidor), derivado de la virtualización, el clúster y las aplicaciones distribuidas.
Por ello, respetuosamente, solicitamos a la Convocante que considere la adopción de una arquitectura del tipo Spine-Leaf.
Esta topología de red de dos capas, es el estándar de facto en los Centros de Datos contemporáneos, y ofrece las siguientes ventajas críticas:
Baja Latencia y Predecibilidad: Garantiza un número constante de saltos de red (dos saltos) entre cualquier servidor, lo que se traduce en una latencia excepcionalmente baja y predecible.
Escalabilidad Horizontal y Vertical: Permite el crecimiento de la capacidad de la red (añadiendo switches Leaf) y del rendimiento (añadiendo switches Spine) de manera modular, sin necesidad de rediseños disruptivos.

Manejo Eficiente del Tráfico Este-Oeste: Está optimizada para el tráfico entre servidores, que constituye la mayor parte de las comunicaciones en un entorno de Centro de Datos.
Alta Resiliencia: Facilita el uso de protocolos modernos de Capa 3, eliminando los desafíos inherentes a los protocolos de Spanning Tree (STP) y maximizando el uso de todos los enlaces disponibles.
La implementación de la arquitectura Spine-Leaf es fundamental para asegurar que la infraestructura de red pueda soportar el crecimiento futuro de los servicios y las cargas de trabajo, cumpliendo con las mejores prácticas y recomendaciones actuales de la industria.
La incorporación o aclaración de estos aspectos permitirá que todos los oferentes formulen sus propuestas en base a criterios técnicos comunes y verificables, propiciando así un proceso transparente y una evaluación técnica objetiva.
Agradecemos de antemano su atención a esta consulta, la cual busca garantizar la funcionalidad, eficiencia y la vida útil óptima de la infraestructura a ser adquirida.

RESPUESTA 8.8: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

17. CONSULTA 8.9: Por medio del presente, y en el marco del proceso de la Licitación “Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modular” Responsabilidad Única - Certificación Tier III (diseño y construcción) del Uptime Institute”, elevamos a consideración de la Entidad Convocante la siguiente consulta técnica, relativa a los requisitos de los Switches de Acceso especificados en el apartado “EETT 8 - SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO”.
La especificación técnica actual para los Switches de Acceso definidas:
Fuentes de Poder Redundantes. 8 puertos SFP+ (10 Gbps) para transceptores multimodo. 20 puertos UTP (1/10 Gbps). 2 puertos uplink de 40 Gbps QSFP+ (proveer los transceivers multimodo); Incluir SFP+
Prever para la cantidad estimada de servidores, una interfaz UTP 6A para Management
Prever para la cantidad estimada de servidores por Racks, Switches de Management con interfaces UTP 6a; solución de red de Management a ser diseñada e implementada por el adjudicado, a su criterio, respetando normas del área.
Se deberán proveer un mínimo de patch cords para satisfacer las necesidades de 20 servidores en cada rack
Considerando que la misma EETT requiere la provisión de 20 patch cords UTP destinados a la conexión de servidores a estos switches, y que la conectividad de acceso a los servidores en un Centro de Datos se realiza de manera eficiente y más económica utilizando cobre (UTP).
Respetuosamente solicitamos a la Convocante considere los siguiente puntos:
Que los 8 puertos SFP+ (10 Gbps) sean sustituidos por puertos 1/10 Gbps del tipo UTP (RJ-45).
De esta manera, la especificación mínima requerida para los puertos de acceso sería de 28 puertos 1/10 Gbps UTP (RJ-45), asegurando la compatibilidad directa con el cableado de cobre que será instalado para la conexión física de los servidores.

Propuesta para la Optimización de Puertos Uplink
La EETT también solicita la disponibilidad de 2 puertos Uplink de 40 Gbps.
Para maximizar la densidad de puertos de menor velocidad (10 Gbps) y optimizar el cableado subtroncal del Centro de Datos, incorporar la división (breakout) de 2 puertos de 40 Gbps para proporcionar 4 enlaces independientes de 10 Gbps por cada puerto (es decir, 8 enlaces de 10 Gbps en total), utilizando cables breakout.
Esta opción no solo proporciona enlaces Uplink de 10 Gbps (que es la velocidad más común para el tráfico access-to-leaf en una arquitectura Spine-Leaf), sino que también ofrece una mayor flexibilidad y un mejor aprovechamiento de las interfaces de alta velocidad.
La incorporación o aclaración de estos aspectos permitirá que todos los oferentes formulen sus propuestas en base a criterios técnicos comunes y verificables, propiciando así un proceso transparente y una evaluación técnica objetiva.
Agradecemos de antemano su atención a esta consulta, la cual busca alinear las especificaciones técnicas con las mejores prácticas de la industria en Centros de Datos para garantizar la integridad, escalabilidad y la eficiencia de la solución de cableado y switching.

RESPUESTA 8.9: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración. Todos los equipos de Switching y Routing deberán soportar, mínimamente, las cantidades de puertos diseñados, estar distribuidos en puntos estratégicos para cubrir las necesidades de conectividad de todo el proyecto (Racks, puestos de operadores, CCTV, áreas administrativas, etc.) y soportar las capacidades de procesamiento del tráfico estimado en base a los requeridos de toda la Solución Centro de Datos del Estado, contar con un uptime de servicios acorde al nivel demandado para el Centro de Datos, ser de fabricantes reconocidos a nivel internacional, de última generación y primera calidad.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

18. CONSULTA 8.10: En la siguiente tabla se presenta el dimensionamiento estándar mínimo que servirá de línea de base: La capacidad mínima requerida para toda la solución se presenta cuanto sigue: Procesamiento 5.000 GHZ Memoria RAM 40 TB Almacenamiento 3 PB
Solicitamos aclarar si los valores definidos en el cuadro son valores RAW (valores brutos)

RESPUESTA 8.10: Se aclara que los valores solicitados son los valores que deberán estar disponibles posterior a las configuraciones realizas por el proveedor conforme a la solución planteada.

19. CONSULTA 8.11: Donde Dice : “Todo el software proveído deberá funcionar bajo la modalidad de licenciamiento perpetuo, donde se aceptará modelo de soporte por suscripción.” Informamos que la mayoría de los modelos actuales de licenciamiento son mayoritariamente por suscripción. Solicitamos que se considere se acepte el licenciamiento por suscripción para todo el software proveído.

RESPUESTA 8.11: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

20. CONSULTA 8.12: Donde Dice: "Los arreglos de almacenamiento deberán permitir paridad y redundancia. Cada componente del arreglo deberá contar con unidades de Spare para entrar en producción automáticamente en caso de falla."
En este punto, si consideramos "paridad", se apunta de manera explícita a grupos RAID. Con esto anula la participación de otras soluciones de almacenamiento como Software Defined Storage (SDS) que no utilizan el concepto de RAID como tal. Solicitamos que se soliciten funcionalidades específicas como Deduplicación, Compresión, Erasure Coding, Tiering automático (caliente/frío) Snapshots (consistentes y de alto rendimiento), Cloning, Replicación asíncrona, Replicación síncrona, etc.

RESPUESTA 8.12: Será considerada cualquier solución de almacenamiento siempre y cuando permita la tolerancia a fallos. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

21. CONSULTA 8.13: Se solicita a la convocante confirmar el volumen total de datos que deberán ser respaldados hacia la solución de cinta, con el fin de dimensionar adecuadamente la capacidad requerida.

RESPUESTA 8.13: Se aclara que la convocante requiere un respaldo en cinta del 100% de toda la solución (incluyendo los VMs y Contenedores), previendo un periodo de retención de al menos un (1) año. Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

22. CONSULTA 8.14: Favor indicar el crecimiento estimado anual del volumen de datos a respaldar, a efectos de calcular la cantidad de cintas y la escalabilidad necesaria.

RESPUESTA 8.14: Conforme al diseño propuesta. El oferente deberá prever la cantidad de cintas necesarias para realizar los respaldos correspondientes al 100% de toda la solución para el año 1. Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

23. **CONSULTA 8.15**: Se solicita precisar la frecuencia con la que los respaldos serán transferidos desde el almacenamiento primario hacia la solución de cinta (por ejemplo: semanal, mensual u otra periodicidad).

RESPUESTA 8.15: Favor remitirse al apartado “Copia de Seguridad” de la EETT12, la cual establece:
El adjudicado deberá establecer políticas de copias de respaldo, diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente.
Los backups diarios y semanales deberán estar disponibles para restauración inmediata en un almacenamiento primario distinto al de producción. Los demás backups se deberán almacenar en cinta previendo un periodo de retención de al menos un (1) año.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

24. **CONSULTA 8.16**: Favor confirmar si la retención de al menos un (1) año aplica de forma uniforme para todos los tipos de respaldos o si existen retenciones diferenciadas según la criticidad del servicio.

RESPUESTA 8.16: Favor remitirse al apartado Copia de Seguridad de la EETT12, la cual establece:
El adjudicado deberá establecer políticas de copias de respaldo, diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente.
Los backups diarios y semanales deberán estar disponibles para restauración inmediata en un almacenamiento primario distinto al de producción. Los demás backups se deberán almacenar en cinta previendo un periodo de retención de al menos un (1) año.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

25. **CONSULTA 8.17**: Se pide aclarar cuál es la última generación de tecnología LTO aceptada para esta licitación (LTO-8, LTO-9 o superior disponible comercialmente al momento de la presentación de ofertas).

RESPUESTA 8.17: Favor remitirse al apartado Copia de Seguridad de la EETT12, la cual establece:
La tecnología de cinta deberá ser LTO en la última generación comercialmente disponible con sistema robótico de carga/descarga y almacenamiento de cartuchos.

26. **CONSULTA 8.18**: Favor definir la cantidad de salas de trabajo, laboratorios técnicos, salas de reuniones, salas de seguridad, área de TI. Esto, a fin de dimensionar la cantidad de teléfonos IP y licencias necesarias.

RESPUESTA 8.18: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

27. **CONSULTA 8.19**: ¿Se contará con el servicio de COPACO para llamadas entrantes y salientes? Si es necesario, favor aclarar el tipo de servicio que será contratado. Ej. línea IP o E1. De ser línea IP, ¿Cuantas llamadas concurrentes se deben prever?

RESPUESTA 8.19: Se aclara que si será utilizado el servicio de COPACO, con lineas de IP.

28. **CONSULTA 8.20**: ¿Se debe proveer equipos de conferencia y licencias para las salas de reuniones?

RESPUESTA 8.20: Remitase al pliego EETT3. Sala de Reuniones

29. **CONSULTA 8.21**: En el pliego se indica:

"[ENTREGABLE] Documento de Garantía y Soporte del Fabricante. Todos los equipos y software recibidos que cuenten con Acta de Recepción provisoria de Bienes. El mismo deberá ser emitido por el Fabricante, por un periodo de 3 años a contar desde la finalización de la ejecución."
El soporte y garantía de los equipos de telefonía y videoconferencia deben ser de 3 años. ¿Es correcta esta apreciación?

RESPUESTA 8.21: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

CORREO 9

30. **CONSULTA 9.1:** Con relación a los requerimientos establecidos en las Especificaciones Técnicas sobre la nivelación del terreno, específicamente respecto a la necesidad de alcanzar una cota:

- *El sitio donde estará asentada la infraestructura del Centro de Datos y sus obras complementarias externas deberán estar por arriba de la máxima cota de inundación que se haya registrado para la zona o a un nivel de 100 cm por arriba de la rasante de la ruta de acceso principal, el que sea mayor.*
- *La construcción técnica deberá estar en capacidad de soportar, mínimamente, los movimientos sísmicos y vibraciones, históricos y estimados, de la zona de implementación de la Solución, así como soportar los niveles históricos más altos de precipitación e inundación por crecidas de ríos y lluvias en la zona. Teniendo en consideración, mínima, el anclaje de los módulos de TI a la plataforma, el anclaje de racks al piso, y obras necesarias como el levantamiento del nivel del terreno, cauces, drenajes, y las que correspondan para mitigar el impacto de inundaciones futuras. Se deberá disponer de una solución integral de gestión de desagüe pluvial con mecanismos de control, verificación y procedimientos de mantenimiento comprehensivos y precisos.*
- *Resguardo General: Muro base de piedra y ladrillo común, con postes de hormigón y alambre tejido con una altura total de 2,50 metros en el perímetro del terreno, junto con una barrera de control vehicular automática y portería en la entrada primaria.*

¿Se requiere que el contratista proceda al relleno y nivelación de la totalidad de la superficie disponible de 7 hectáreas, o tiene la facultad de delimitar la porción del terreno que utilizará para el desarrollo del proyecto, realizando el relleno únicamente en dicha área seleccionada, cumpliendo con la altura mínima establecida?

RESPUESTA 9.1: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

31. **CONSULTA 9.2:** ¿La energía a ser suministrada al predio se entregará en **media tensión** (MT), y estará disponible al momento de la ejecución del proyecto, y en que ubicación exacta del predio sería el punto de suministro? En caso de que la energía llegue en MT, ¿la provisión e instalación de las **barras de media tensión y los transformadores** será responsabilidad del contratista?

Agradecemos de antemano la aclaración correspondiente, que será fundamental.

RESPUESTA 9.2: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

CORREO 10

32. **CONSULTA 10.1:** En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, solicitan:
Procesamiento 5.000 GHz
El adjudicado deberá realizar el cálculo para dimensionar cuál será la cantidad exacta de equipos, configuraciones, licencias y materiales a ser utilizados.
Solicitamos respetuosamente a la convocante que el requerimiento de procesamiento sea determinado en cantidades de núcleos/cores con su respectiva capacidad mínima de GHz a ser cumplida considerando la envergadura del proyecto y la variabilidad de interpretaciones que pueden darse considerando de la forma en que se encuentra la solicitud, al establecer con mayor precisión y claridad este requerimiento permitirán unificar criterios técnicos a los potenciales oferentes que deseen presentar una arquitectura acorde a las necesidades. Habitualmente este parámetro de procesamiento es establecido en cantidades de procesadores y/o núcleos para un mejor dimensionamiento de la solución.

RESPUESTA 10.1:
Se aclara que el cumplimiento de dicho parámetro será considerado como la sumatoria de las frecuencias nominales (en GHz) de cada núcleo de cada procesador, correspondientes a la totalidad de los hosts/servidores que conforman la arquitectura propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

33. **CONSULTA 10.2:** En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, solicitan:
Todo el software proveído deberá funcionar bajo la modalidad de licenciamiento perpetuo, donde se aceptará modelo de soporte por suscripción.
Solicitamos respetuosamente a la convocante que el requerimiento de licenciamiento perpetuo sea considerado como OPCIONAL ya que en la actualidad los principales líderes de software para este tipo de entornos solicitados utilizan el licenciamiento en modalidad suscripción, considerados para entornos de nivel empresarial y misión crítica para el tipo de arquitectura solicitado, esto a su vez garantiza la disponibilidad de soporte del fabricante junto con el acceso inmediato a las actualizaciones de seguridad críticas para los sistemas implementados lo que permite una disponibilidad del servicio al más alto nivel de estándares internacionales, esto también es relevante considerando que también solicitan “El adjudicado debe diseñar, implementar y documentar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) completo, basado

en todos los requisitos y controles de la norma **ISO/IEC 27001**" con lo cual por buenas prácticas se deberán considerar sistemas de virtualización y/o software que garanticen la seguridad plena de los equipamientos y/o arquitecturas a pleno.

RESPUESTA 10.2: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

34. CONSULTA 10.3: En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, solicitan:
Almacenamiento
La unidad de almacenamiento proveída para las cargas de trabajo deberán ser del tipo NVMe de lectura y escritura intensiva optimizados para IOPS altos. El almacenamiento para copias de respaldo podrá ser de otro tipo optimizado para el propósito.
Los arreglos de almacenamiento deberán permitir paridad y redundancia. Cada componente del arreglo deberá contar con unidades de *Spare*para entrar en producción automáticamente en caso de falla.
Solicitamos respetuosamente a la convocante aclarar si se refieren a que la oferta deberá incluir un sistema de almacenamiento centralizado (Storage) tradicional que permita paridad y redundancia para el almacenamiento o también serán aceptadas soluciones de hiperconvergencia ya que al mencionar unidad de almacenamiento se podría interpretar como un storage, esto a fin de poder unificar criterios técnicos y presentar una propuesta acorde al requerimiento.

RESPUESTA 10.3: Será considerada cualquier solución de almacenamiento siempre y cuando permita la tolerancia a fallos.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

35. CONSULTA 10.4: En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, solicitan:
La solución deberá soportar una carga total de 5000 Máquinas Virtuales y 2000 contenedores.
Solicitamos respetuosamente a la convocante aclarar en base a qué parámetros de configuración de máquinas virtuales y contenedores fueron establecidos estas cantidades que deberán ser soportadas por la arquitectura ofertada, es decir, detallar la capacidad de vCPU, memoria RAM y almacenamiento asignado a cada máquina virtual/contenedor a fin que los potenciales oferentes puedan tener información clara, oficial y unificada para establecer los recursos necesarios para la arquitectura a ser ofertada a fin de evitar interpretaciones heterogéneas por cada oferente lo cual se podría enmarcar en situaciones irregulares en las presentaciones de las propuestas ya que ninguna oferta sería bajo los parámetros "claros" que deben ser establecidos para un proyecto de esta envergadura y a la vez crítico para la convocante, por lo cual reiteramos la solicitud de que sean establecidos parámetros claros a fin de cotizar en igualdad de condiciones todos los potenciales oferentes.

RESPUESTA 10.4: Remitirse a la SDO.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

36. <u>CONSULTA 10.5:</u> En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, solicitan:
El alcance abarca la provisión de hardware, software, licencias, suscripciones, accesorios, implementación de la nube en modalidad "llave en mano".
Solicitamos respetuosamente a la convocante aclarar si la implementación del tipo “Llave en mano” abarca también servicios de migración de máquinas virtuales e integración con la NUBE PY que actualmente posee el MITIC con el fin de establecer con claridad el alcance real de la nueva arquitectura deseada ya que al ser conceptualmente un servicio del tipo crítico para las entidades del estado se espera que dicha plataforma tenga un eventual sitio de alta disponibilidad con lo existente hoy en día a fin de garantizar en un gran porcentaje la continuidad de toda la arquitectura de plataforma a ser puesta en producción, favor confirmar si nuestra apreciación es correcta a fin de que los potenciales oferentes consideren todos los recaudos necesarios tanto a nivel de hardware como software para la presentación de la oferta y en igualdad de condiciones entre todos los participantes.

<u>RESPUESTA 10.5:</u> No, se trata de una solución independiente.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

37. <u>CONSULTA 10.6:</u> En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, solicitan:
La solución de nube estará conformada por equipos, software, licencias/suscripciones y servicios necesarios para implementar, mantener y operar la plataforma. Se deberán cotizar todos los equipos, materiales y servicios necesarios para entregar los sistemas funcionando en perfectas condiciones. Los servicios deben garantizar la operatividad y soporte continuo de la nube.
Solicitamos respetuosamente a la convocante aclarar el alcance que pretende al mencionar “garantizar la operatividad y soporte continuo de la nube”, es decir, de que porcentaje de operatividad debemos

"garantizar" esto? Se deben considerar sitios de contingencia con equipamientos adicionales para cubrir un escenario de disaster recovery total que permitan la continuidad del servicio si ocurriese algún siniestro de gran magnitud en el sitio establecido para el proyecto o la MITIC considera una integración de los servicios para un plan de DR con la NUBE PY actual que se encuentra en funcionamiento dentro de Asunción?
Si bien solicitan una solución de respaldo (backup) no se encuentra establecido el alcance real de una solución de contingencia integral para "garantizar" la operatividad de toda la plataforma con lo cual la convocante debe establecer parámetros claros a fin de que todos los potenciales oferentes coticen en igualdad de condiciones tanto técnicas como comerciales en beneficio de la entidad.

RESPUESTA 10.6: No se prevee ninguna configuración ni integración adicional a la que se menciona en la SDO.

38. CONSULTA 10.7: En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, solicitan:
Para realizar una estimación de recursos que refleje las necesidades del proyecto, se ha definido un conjunto de configuraciones promedio para máquinas virtuales (VMs) y contenedores. Estas "unidades de cómputo estándar" no representan un límite estricto, sino un promedio ponderado que permite calcular la capacidad total de la infraestructura. El diseño final de la plataforma garantizará la flexibilidad para aprovisionar recursos de manera personalizada, adaptándose a la diversidad de "cargas mixtas" que la plataforma albergará.
Solicitamos respetuosamente a la convocante que establezca claramente los parámetros de configuración "promedio" que utilizaron para realizar el dimensionamiento total para la arquitectura deseada, en fundamental que esta información sea clara y específica a fin de que todos los potenciales oferentes cuenten con la información unificada a fin de poder dimensionar correctamente la solución ya que esto a la vez permitirá una competencia justa y sin discrepancias técnicas que podrían ser relevantes al momento de presentación de las ofertas.

RESPUESTA 10.7: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

39. CONSULTA 10.8: En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, solicitan:
Procesamiento 5000 GHz
Solicitamos respetuosamente a la convocante aclarar detalladamente cuál será el método de evaluación respectivo para este punto ya que se debe dejar en claro si para los encargados del proyecto la consideración de cumplimiento de este punto será la cantidad de procesadores con sus respectivos núcleos por GHz, es decir, (núcleos x GHz) en cada servidor que se incluya en la arquitectura presentada para llegar a la capacidad solicitada o cuál será el parámetro técnico establecido para la evaluación de este punto crítico de la arquitectura, esta aclaración del método de evaluación es fundamental para que los potenciales oferentes

cuenten con claridad técnica y criterio unificado al momento de elaborar sus propuestas técnicas a fin de evitar discrepancias que podrían afectar el entendimiento al diseñar la arquitectura global de la solución.

RESPUESTA 10.8: Se aclara que el cumplimiento de dicho parámetro será considerado como la sumatoria de las frecuencias nominales (en GHz) de cada núcleo de cada procesador, correspondientes a la totalidad de los hosts/servidores que conforman la arquitectura propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

40. CONSULTA 10.9: En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, solicitan:
Almacenamiento 3 PB
Solicitamos respetuosamente a la convocante aclarar si la capacidad solicitada es RAW (Bruto) o debe ser considerada capacidad “utilizable” a fin de que los potenciales oferentes cuenten con el criterio unificado al momento de elaboración de sus propuestas técnicas con relación a este punto y evitar discrepancias al momento de diseñar la arquitectura deseada en este proyecto.

RESPUESTA 10.9: Se aclara que los valores solicitados son los valores que deberán estar disponibles posterior a las configuraciones realizas por el proveedor conforme a la solución planteada.

41. CONSULTA 10.10: En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, Generalidades, solicitan:
El adjudicado deberá realizar el cálculo para dimensionar cual será la cantidad exacta de equipos, configuraciones, licencias y materiales a ser utilizados.
Solicitamos respetuosamente a la convocante que determine con claridad lo referente a este punto, al mencionar que el “adjudicado” realizará el dimensionamiento con la cantidad exacta de equipos, configuraciones y demás se podría dar una apreciación de que esto no será considerado para la etapa de evaluación de ofertas?
Cuáles serán los criterios técnicos del comité evaluador al momento de analizar las propuestas de cada potencial oferente considerado que con el “formato” establecido del requerimiento ninguna de las ofertas técnicas será “igual”, existen muchos parámetros técnicos que no están siendo considerados con requerimientos “mínimos” que deben tener por ejemplo los servidores que solicitan ya que existen una gran cantidad de alternativas a nivel de hardware para cubrir este tipo de arquitecturas, por lo tanto reiteramos la necesidad de que la convocante establezca especificaciones técnicas completas y claras con la respectiva cantidad mínima de nodos que se deben contemplar en la arquitectura deseada a fin de cumplir de manera unificada estas propuestas por parte de los potenciales oferentes para que de esa manera sea una competencia transparente y justa ya que estamos hablando de un proyecto emblemático para la convocante.

RESPUESTA 10.10: Remitirse a la SDO. Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

42. **CONSULTA 10.11:** En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, Generalidades, solicitan:
Todo el software proveído deberá funcionar bajo la modalidad de licenciamiento perpetuo, donde se aceptará modelo de soporte por suscripción.
Solicitamos respetuosamente a la convocante que sean aceptados modelo de licenciamiento por suscripción los cuales permiten la utilización de sistemas con prestaciones del más alto nivel técnico para entornos de misión crítica como lo pretendido por la convocante, LIMITAR software con licenciamiento "perpetuo" en la actualidad solo direcciona al fabricante RED HAT el cual establece que el software puede ser utilizado de manera "limitada" perpetua pero para acceder a soporte se debe contar con una suscripción activa lo cual claramente es un contrasentido a nivel técnico ya que al hablar de un entorno de producción crítico sería incoherente y hasta irresponsable utilizar software sin contar con actualizaciones de seguridad periódicas, nuevas versiones y soporte de producción con lo cual este parámetro lo único que hace es restringir la participación de fabricantes líderes de software a nivel mundial para arquitecturas de referencia para una solución del tipo NUBE que pretende el MITIC.

RESPUESTA 10.11: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

43. **CONSULTA 10.12:** En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, Generalidades, solicitan:
Gestión centralizada mediante herramientas compatibles con la plataforma de virtualización.
Solicitamos respetuosamente a la convocante que aclare detalladamente el "alcance" que debe cubrir las herramientas de "gestión centralizada" que pretende para la plataforma de virtualización puesto que la solución en sí dependiendo del diseño de cada oferente puede abarcar varios componentes tanto hardware como software por lo cual es relevante que se delimite el alcance esperado a fin de poder cubrir eficientemente las pretensiones de la MITIC a fin de que los potenciales oferentes cuenten con información oficial y unificada para elaborar correctamente sus ofertas.

RESPUESTA 10.12: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

44. **CONSULTA 10.13:** En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, Generalidades, solicitan:
La solución de Nube PY deberá permitir un crecimiento horizontal y vertical en cómputo, almacenamiento, redes y backup.
Entendemos que al solicitar una arquitectura que permita crecimiento horizontal y vertical para el cómputo, almacenamiento y redes a la par la misma se enmarca en una arquitectura de HIPERCONVERGENCIA nativa, favor confirmar si nuestra apreciación es correcta a fin de presentar correctamente la oferta técnica acorde a las pretensiones de la MITIC.

RESPUESTA 10.13: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

45. CONSULTA 10.14: En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, procesamiento, solicitan:
Los procesadores deberán pertenecer a un segmento de rendimiento empresarial avanzado, adecuado para entornos de misión crítica en centros de datos.
Solicitamos respetuosamente a la convocante que establezca parámetros precisos con relación a los procesadores que deben ser ofertados ya que existe una variedad significativa de procesadores con rendimiento empresarial lo que a su vez se encuentra subdivido en tipos de cargas de trabajo "recomendada", ahora bien, cuáles serán las características que serán tenidas en cuenta por el comité técnico evaluador para definir si realmente lo cotizado se enmarca en el nivel solicitado? Entendemos que la oferta técnica deberá detallar la marca y modelo exacto del procesador ofertado para los servidores de computo considerados en la propuesta de cada oferente, esta situación es considerada de gran relevancia puesto que es uno de los componentes más importantes dentro de un servidor para este tipo de plataforma, por lo tanto, se reitera a la convocante la necesidad de información clara y precisa a fin de que los potenciales oferentes tengan el mismo criterio técnico y se evite discrepancia/interpretación en los requerimientos del proyecto.

RESPUESTA 10.14: Primera pregunta: Remitase a la SDO.
Segunda pregunta: Remitase a la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación de la SDO.

46. CONSULTA 10.15: En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, almacenamiento, solicitan:
La unidad de almacenamiento proveída para las cargas de trabajo deberán ser del tipo NVMe de lectura y escritura intensiva optimizados para IOPS altos.
Los arreglos de almacenamiento deberán permitir paridad y redundancia. Cada componente del arreglo deberá contar con unidades de Spare para entrar en producción automáticamente en caso de falla.
Entendemos que al establecer estos parámetros técnicos sobre el almacenamiento los potenciales oferentes deberán incluir en su arquitectura un "storage externo" para dar cumplimiento a este punto, favor confirmar si nuestra apreciación es correcta a fin de que los potenciales oferentes coticen en igualdad de condiciones las propuestas técnicas.

RESPUESTA 10.15: Será considerada cualquier solución de almacenamiento siempre y cuando permita la tolerancia a fallos.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

47. **CONSULTA 10.16:** En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, copia de seguridad, solicitan:
El adjudicado deberá establecer políticas de copias de respaldo, diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente.
Cuáles son los parámetros mínimos de políticas de RTO y RPO que deberán ser consideradas para este dimensionamiento?
El MITIC debe ser quien defina claramente estas políticas, se asume que deberán ser para abarcar las 5000 VMs y 2000 contenedores, es correcto?
No puede establecerse de que el "adjudicado" sea quien define estos parámetros porque en ningún caso serán los mismos RPO/RTO entre cada oferente por lo cual el MITIC tiene que establecer políticas claras con relación a esto ya que esto impacta considerablemente en un dimensionamiento preciso y en los costos de toda esa infraestructura necesaria para cumplir con lo pretendido en el proyecto de referencia, evitando así las discrepancias técnicas entre todos los potenciales oferentes.

RESPUESTA 10.16: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

48. **CONSULTA 10.17:** En el Pliego de Bases y Condiciones y en el cronograma de la Licitación N.º 5210 – "Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modular Responsabilidad Única – Certificación Tier III (diseño y construcción) del Uptime Institute", se establecen plazos específicos para la formulación de consultas y para la presentación de ofertas.
Considerando:
· La alta complejidad técnica de la solución solicitada (Data Center Modular con certificación Tier III de diseño y construcción, más la SOLUCIÓN DE NUBE-PY con requerimientos de cómputo, almacenamiento, virtualización, SGSI ISO/IEC 27001, backup, continuidad de negocio, etc.).
· La necesidad de analizar en detalle las respuestas a esta primera tanda de consultas para ajustar adecuadamente el diseño de la arquitectura, las cantidades de equipos, licenciamiento y servicios.
· El hecho de que, para una solución de esta envergadura, se requiere coordinar con fabricantes internacionales, mayoristas y socios tecnológicos, así como obtener certificaciones y documentos de respaldo que toman tiempo de gestión.
Solicitamos respetuosamente a la convocante que se extienda el plazo para la formulación de consultas y, consecuentemente, se amplíe también el plazo de presentación de ofertas, por un período adicional razonable, al menos treinta (30) días para la formulación de preguntas y 30 días para la presentación de ofertas, a fin de que todos los potenciales oferentes puedan elaborar propuestas técnicas y económicas debidamente fundamentadas, en igualdad de condiciones y en beneficio de la propia calidad del proceso licitatorio.

RESPUESTA 10.17: A criterio de la convocante se mantiene el plazo establecido.

CORREO 11

49. **CONSULTA 11.1:** En relación con la Subcláusula 19.1 (Subcontratos) y el Apéndice 5 – "Lista de Elementos importantes de Planta y Servicios de Instalación y Lista de Subcontratistas/Fabricantes aprobados", solicitamos confirmar:
a) Si existe un porcentaje máximo o límite de subcontratación permitido para el Contratista Global o por rubro.
b) Qué ítems se consideran específicamente como "elementos importantes de Planta y Servicios de Instalación", a los efectos de conformar y/o solicitar aprobación de subcontratistas/fabricantes.

RESPUESTA 11.1: No se contempla un porcentaje mínimo o máximo con respecto a la subcontratación. Los ítems a ser considerados dentro del Formulario "Apéndice 5. Lista de Elementos importantes de Planta y Servicios de Instalación y Lista de Subcontratistas aprobados" dependerán de aquellos elementos o servicios que el oferente pretenda subcontratar para la realización del servicio.

50. **CONSULTA 11.2:** Para 4.1 Experiencia General (Formulario EXP-4.1):
En caso de que el oferente cuente con obras/proyectos propios (realizados para su propio uso) sin un "contrato con terceros", solicitamos aclarar cuál será el mecanismo aceptado para acreditar dicha experiencia (por ej., DDJJ respaldada con evidencias técnicas, actas de puesta en marcha, certificaciones, facturas, informes de auditoría, etc.).

RESPUESTA 11.2: Se mantiene el requisito de presentación de contratos, así como los demás documentos mencionados (Actas de recepción o certificado de satisfacción del servicio, etc.) aun para lo que refiere a obras/proyectos que se mencionan como propios.

51. **CONSULTA 11.3:** Para 4.2(a) y 4.2(b) Experiencia Específica (Formulario EXP-4.2(b)):
a) Favor aclarar qué exigencia documental concreta debe presentarse para acreditar el cumplimiento de 4.2(a) y 4.2(b) de contratos, especialmente en cuanto a la vinculación entre "dos contratos" y las actividades clave exigidas.
b)En caso de datacenters propios del oferente, confirmar nuevamente el criterio de equivalencia documental y evaluacion:

RESPUESTA 11.3: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

Se mantiene el requisito de presentación de contratos, así como los demás documentos mencionados (Actas de recepción o certificado de satisfacción del servicio. Etc.) aun para lo que refiere a obras/proyectos que se mencionan como propios.

52. **CONSULTA 11.4:** Para 4.2(b) – actividades clave, se solicita experiencia mínima en obtención de certificaciones Uptime Tier III (diseño y construcción). Solicitamos aclarar si se aceptarán experiencias equivalentes como certificaciones ANSI/TIA- 942 Rated-3 (diseño y construcción), considerando que su alcance técnico integral y alineamiento con el objetivo de disponibilidad excede a lo dispuesto en al TIER III.

RESPUESTA 11.4: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.

Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

53. **CONSULTA 11.5:** Considerando que para la verificación de experiencia se menciona experiencia en diseño, operación o construcción o equipamiento de centros de datos, y adicionalmente en 4.2(b) se exigen, para los contratos indicados en 4.2(a), otros del período estipulado, experiencia mínima en:

1. Obtención del certificado de Diseño TIER III del UPTIME INSTITUTE (Design Documents);
2. Obtención del certificado de Construcción TIER III del UPTIME INSTITUTE (Tier Certification of Constructed Facility);

solicitamos aclarar y/o complementar los criterios de calificación, en atención a que dentro de los requerimientos de experiencia no se describen de manera explícita capacidades mínimas relacionadas con la provisión, integración e implementación de infraestructura TI crítica, tales como:

a) provisión de equipamientos de red (switches, firewalls, networking) y su puesta en producción;
b) provisión de servidores, plataformas de cómputo, virtualización y/o nube privada, y su integración.

Y considerando que el proyecto involucra en gran medida una solución de nube/plataforma TI, solicitamos a la Convocante se sirva confirmar cuáles serán los requisitos de experiencia y capacidades técnicas mínimas esperadas para garantizar el éxito del proyecto, por ejemplo (enunciativo y no limitativo):

- referencias de proyectos con montos mínimos de provisión de servidores y/o networking;
- evidencias de implementaciones previas de infraestructura TI en centros de datos (en producción);
- perfiles/certificaciones técnicas especializadas del personal clave en networking, seguridad perimetral, cómputo/virtualización y almacenamiento, además de las certificaciones de diseño/construcción del datacenter.

RESPUESTA 11.5: Se mantiene el criterio de experiencia establecida en la SDO.

54. **CONSULTA 11.6:** En relación con las listas de precios e Incorterms (CIP/EXW y reglas de Incoterms), solicitamos confirmar:

a) Si se aceptará cotización en modalidad CIF/CIP para bienes importados y EXW para bienes nacionales conforme formularios.

b) Quien asumirá los costos arancelarios, derechos, gravámenes e impuestos en el País del Contratante, y la forma de exposición en la oferta (especialmente considerando lo indicado sobre impuestos pagaderos)

RESPUESTA 11.6: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

55. **CONSULTA 11.7:** Sobre el "código de país de origen" requerido en los formularios: Solicitamos aclarar a qué estándar/codificación corresponde y si aplica a toda la planta/equipos importados.

RESPUESTA 11.7: Cada oferente deberá declarar el código del país que usará en su oferta, dentro del "Formulario de Declaración de País de Origen"

56. **CONSULTA 11.8:** Sobre la Lista n.° 6 – Repuestos Recomendados, solicitamos aclarar:

a) Si estos ítems deben cotizarse obligatoriamente o si son solo referenciales.
b) Cómo impactan en la sumatoria total evaluable (precio total de oferta) y si forman parte del criterio de mejor precio o quedan fuera de comparación.

RESPUESTA 11.8: El precio de los repuestos que se recomienden (Lista n.° 6), se deberá cotizar separadamente de las demás listas (1, 2, 3, 4 y 5).

57. **CONSULTA 11.9:** En la Lista n.° 4 – Servicios de Instalación y Otros, figura: "Provisión de servicio: Comité de Resolución de Controversias – USD 24.000". Solicitamos confirmar:
a) Si es un rubro obligatorio a cotizar y si el monto es fijo o puede variar.
b) En qué momento se ejecuta y bajo qué modalidad contractual/administrativa.
c) Si el servicio se contrata con una entidad local o internacional, y el mecanismo por el cual la empresa/consorcio accede a dichos servicios.

RESPUESTA 11.9: El monto establecido para el Comité de Resolución de Controverias es un monto fijo que debe ser cotizado obligatoriamente.
Favor remitirse a las Sección VII. Condiciones Generales del Contrato de la SDO, así como sus anexos, así como la Sección VIII. Condiciones Particulares del Contrato, en lo referente al Comité de Resolución de Controversias.

58. **CONSULTA 11.10:** Existen referencias a ambientes tales como: ME, MDA, jaulas, comunes, IXP, Pruebas, sala nube, etc., sin una definición uniforme/inequívoca. Solicitamos:
a) Confirmar si todas estas áreas forman parte del alcance del presente llamado y cómo se materializan en la solución requerida.
b) Indicar si estas zonas deben entenderse como divisiones internas dentro del esquema de los 50 racks solicitados o corresponden a salas/áreas adicionales.

RESPUESTA 11.10: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

59. **CONSULTA 11.11:** Sobre la Zona Nube, solicitamos confirmar si debe estar separada físicamente de los 50 racks, o si forma parte del cómputo como sectorización interna.

RESPUESTA 11.11: Conforme a diseño de la solución propuesta en cumplimiento de lo establecido en la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

60. **CONSULTA 11.12:** Sobre el Rack MDA, solicitamos aclarar si debe ser incluido dentro de la cantidad de los 50 racks o si es adicional.

RESPUESTA 11.12: Se necesitan 50 racks libres para el área de TI, conforme lo establecido en la SDO.

61. **CONSULTA 11.13:** Confirmar si, para switches de acceso, será aceptable un diseño basado en stack de 2 o más unidades para cumplir densidad de puertos (según mejor práctica del oferente).

RESPUESTA 11.13: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

62. **CONSULTA 11.14:** Para la red de management, se solicita confirmar si podrán utilizarse switches independientes fuerta de banda (OOB) para administración, diferenciados de los switches de acceso, cumpliendo interfases RJ45 Cat6A para gestión.

63. **RESPUESTA 11.14:** Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

64. **CONSULTA 11.15:** Para switches de distribución, donde se solicita licenciamiento con protocolo avanzados OSPF y BGP, solicitamos aclarar si se aceptará OSPF o BGP (en vez de ambos), considerando que el core/router dedicado puede asumir funciones L3 según el diseño final solicitado.

RESPUESTA 11.15: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

65. **CONSULTA 11.16:** Sobre la exigencia “certificar el cableado” y documentar vigencia del instrumento certificador, solicitamos aclarar si la documentación/calibración/validez debe presentarse con la oferta o en etapas de ejecución, considerando que la calibración suele tener validez limitada (p. ej., 12 meses).

RESPUESTA 11.16: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

66. <u>CONSULTA 11.17:</u> Respecto a la garantía extendida de 25 años para canal (cobre y fibra), solicitamos aclarar:
a) Si la garantía aplica a canal completo "punta a punta" e implica un procedimiento de certificación más riguroso (canal completo vs enlace permanente).
b) Cómo se compatibiliza con la cláusula que permite componentes de diferentes fabricantes, manteniendo garantía única.

<u>RESPUESTA 11.17:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

67. <u>CONSULTA 11.18:</u> Para cableado de gestión DCIM y BMS "independiente", solicitamos aclarar si "independiente" significa:
a) únicamente identificación por color, compartiendo infraestructura física; o
b) instalación totalmente separada (bandejas, patch panels, racks/ubicación) y uso exclusivo.

<u>RESPUESTA 11.18:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y

operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

68. **CONSULTA 11.19:** Sobre las "Salas Críticas" y el texto que exige capacidades mínimas (40/100G para troncales y 10G para subtroncales), solicitamos confirmar si ambientes citados (ME, MDA, IXP, jaulas, comunes, pruebas, etc.) son considerados "salas críticas" dentro de este proceso, y donde se ubican dentro de enlace. Y de vuelta recordar cuales ambientes hacen referencias las ME MDA IXP Jaulas Comunes Pruebas.y de ser así, identificar cuáles.

RESPUESTA 11.19: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

69. **CONSULTA 11.20:** En el apartado de Última Milla – Tendidos de FO para interconectar OPGW de la ANDE en Villa Hayes y Parque Caballero con los centros de datos del MITIC, solicitamos confirmar el alcance exacto del adjudicado:
a) Si se limita a tendido e instalación de la FO (incluyendo ODF/DIO, herrajes, empalmes y certificación), dejando a cargo de ANDE/MITIC la interconexión activa a la red OPGW.
b) Confirmar explícitamente si no se requieren equipos activos (switches, conversores, etc.) en sitios DC nuevo / DINAPI / subestaciones, salvo que esté previsto en otro apartado.

RESPUESTA 11.20: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

70. **CONSULTA 11.21:** Favor proveer las coordenadas específicas de lso sitios involucrados en:
a) Conexión subestación Villa Hayes = sitio de la solución
b) Conexión subestación Parque Caballero = Datacenter actual MITIC (DINAPI)

RESPUESTA 11.21: Las coordenadas específicas serán definidas según el diseño aprobado.

71. **CONSULTA 11.22:** Para rack dentro de solución modular (walk-in), solicitamos considerar como opcionales o aclarar la aplicabilidad de:
a) Paneles laterales con cerradura (considerando racks unidos lateralmente).
b) Ruedas de traslado (si racks vienen montados en contenedor).
c) Patas niveladoras y sujeciones a piso/techo (si racks vienen fijados de fábrica.
d) "Todas las puertas con cerraduras" (indicar cuales puertas y tipo de cerradura).

RESPUESTA 11.22: a) Conforme a diseño de la solución propuesta.
b) Conforme a diseño de la solución propuesta.
c) Conforme a diseño de la solución propuesta.
d) Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y

operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

72. **CONSULTA 11.23:** Para requisitos de RoHS e IEC 62368-1:2018, solicitamos aclarar cuál es la "normativa local aplicable" específica en Paraguay, en caso de no existir una referencia local concreta, confirmar si bastará cumplimiento RoHS y/o IEC 62368-1:2018.

RESPUESTA 11.23: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

73. **CONSULTA 11.24:** Sobre potencia por rack: al exigirse que cada rack soporte 15 kW, solicitamos aclarar si:
a) se refiere a suma de dos ramas A/B (ej. 7,5 kW + 7,5 kW); o
b) a capacidad por PDU; o
c) a capacidad total disponible por rack; y confirmar el rango mínimo-máximo esperado para dimensionamiento.

RESPUESTA 11.24: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

74. **CONSULTA 11.25:** Sobre "Rack ATS" y requisito de "mínimo 24 tomas energizadas", solicitamos aclarar la interpretación correcta, ya que un ATS 1RU típicamente no permite esa densidad de tomas; confirmar si las 24 tomas corresponden a PDUs bajo ATS, o a otro esquema

RESPUESTA 11.25: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

75. **CONSULTA 11.26:** Sobre conectores de entrada (IEC-C14 vs NEMA L6-20/L6-30 u opciones IEC 60309), solicitamos aceptar como "equivalentes funcionales" conectores industriales IEC (60309), y/o permitir flexibilidad según la corriente real de diseño.

RESPUESTA 11.26: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

76. **CONSULTA 11.27:** Organizadores verticales: solicitamos evitar medidas rígidas (profundidad/ancho/altura exactas) y aceptarlas como mínimos/máximos orientativos u "opcional", para no direccionar a un único fabricante.

RESPUESTA 11.27: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

77. **CONSULTA 11.28:** En EETT Mecánica se indica que la "solución de climatización será enfriada por agua" y se menciona VRV/VRF para confort. Solicitamos aclarar si VRV/VRF puede ser por expansión directa (refrigerante) o si exige exclusivamente agua helada, considerando que "sistemas combinados" no son típicos y pueden generar ambigüedad.

RESPUESTA 11.28: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

78. **CONSULTA 11.29:** Solicitar confirmación de provisión/gestión del suministro de agua (agua potable u otra requerida para enfriamiento), indicando si será provisto por el Contratante o debe ser íntegramente incluido por el adjudicado (captación, reserva, tratamiento, etc.), atendiendo a la dependencia crítica del sistema.

RESPUESTA 11.29: Deberá ser proveído por el adjudicado, conforme a la SDO.

79. **CONSULTA 11.30:** Solicitar aceptación de alternativas:
a) Aire acondicionado perimetral vs in row, siempre que cumple desempeño, mantenibilidad y TIER III.
b) Sistemas de expansión directa (DX) para unidades internas, cuando reduzca complejidad y plazos, manteniendo requisitos de redundancia y eficiencia. En equivalencia a soluciones enfriadas por agua helada (como es requerido actualmente)

RESPUESTA 11.30: Conforme a diseño de la solución propuesta.
El data center debe ser certificado Tier III.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

80. **CONSULTA 11.31:** Redundancia: solicitamos aclarar consistencia del pliego respecto a N / N+1 / Tier III y, confirmar específicamente:
a) si se exige "UPS N por cada lado A y B" (implicando 2N total), o N+1, según corresponda al diseño adoptado *(se observa mención de Tier III y ejemplo de dimensionamiento N+1 en EETT eléctrica).*

RESPUESTA 11.31: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

81. **CONSULTA 11.32:** UPS mecánica: aclarar si se exige UPS para cargas HVAC y cuáles (CRAC/CRAH, bombas, chillers, etc.).

RESPUESTA 11.32: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

82. **CONSULTA 11.33:** Confirmar si los chillers pueden ser enfriados por aire o por agua.

RESPUESTA 11.33: Remitirse a la SDO.

83. **CONSULTA 11.34:** En EETT eléctrico se indica "implementar dos caminos físicos claramente separados para conductores desde los tableros principales conforme Tier III". Solicitamos aclarar el criterio de aplicabilidad para acometida MT, considerando que típicamente la duplicidad de caminos es factible desde la distribución interna/BT y no necesariamente desde la acometida externa.

RESPUESTA 11.34: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

84. **CONSULTA 11.35:** Sobre provisión de MT: se indica que ANDE proveerá suministro de MT desde subestación "incluyendo el equipo de transformación", pero también se solicita al adjudicado gestionar permisos/contratos y ejecutar distribución interna. Solicitamos confirmar si ANDE proveerá efectivamente transformadores 23 kV a 380/220 V o solo el punto de entrega en MT (considerando que aún no se define potencia final).

RESPUESTA 11.35: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

85. **CONSULTA 11.36:** Sobre celdas MT primaria/secundaria: solicitamos aclarar si corresponde provisión de celdas subestación (ANDE) y/o dentro del predio del centro de datos.

RESPUESTA 11.36: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

86. **CONSULTA 11.37:** Sobre el requisito de "TIA SCS 9001" para fabricantes, solicitamos aclarar el **objetivo** y confirmar si se aceptarán certificaciones equivalentes de calidad/seguridad ampliamente reconocidas (ISO 9001 / ISO 14001 / ISO 27001, etc.), atendiendo que SCS 9001 es específica y reciente, pudiendo restringir competencia e incluso comprometer el cumplimiento de componentes críticos como servidores y sistemas de cómputo para la NUBE.

RESPUESTA 11.37: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

87. **CONSULTA 11.38:** Sobre el requisito de "Cuadrante Mágico de Gartner" para determinados rubros: Como ejemplo para videovigilancia, solicitamos admitir alternativas (Omnia / H-Smart / Market Share) o eliminar este requisito cuando no exista un cuadrante específico aplicable.

RESPUESTA 11.38: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

88. **CONSULTA 11.39:** Se solicita definir a qué hace referencial la "Sala Backoffice" y si forma parte del móculo de "centro de control" o de cual infraestructura.

RESPUESTA11.39: Se aclara que en el contexto del presente pliego se entiende que backoffice y área administrativa es todo el Área de centro de control.

89. **CONSULTA 11.40:** Donde se menciona el suministro de cableado para diversas salas (operaciones, recepción, seguridad, CCTV, IP telefonía, etc.), solicitamos confirmar si dichas salas están dentro del alcance de la solución modular u obras locales complementarias, y su correspondencia con las áreas listadas.

RESPUESTA 11.40: Remitirse a la SDO.

90. **CONSULTA 11.41:** En el apartado donde se define el "Área de Centro de Control", se establece que el mismo estará compuesto por los siguientes ambientes:

1. Sala de trabajo;
2. Laboratorio Técnico y de Prueba de Configuración;
3. Sala de Reuniones;
4. Instalaciones de Personal;
5. Sala de Comunicaciones;
6. Almacenamiento;
7. Sala de Control de Acceso.

Al respecto, solicitamos aclarar si dichas áreas deben formar parte obligatoriamente de una solución modular integrada a un único fabricante de Data Center, o si podrán ser construidas y adecuadas en sitio de obra, siempre que cumplan con los requerimientos funcionales, técnicos y normativos establecidos en el pliego y en la sección "Detalle de equipamiento del centro de control".

RESPUESTA 11.41: Toda la solución deberá ser modular pre fabricada y toda la solución deberá conformar un único bloque conforme lo establecido en la SDO.

91. **CONSULTA 11.42:** En ese sentido, solicitamos expresamente se acepten soluciones modulares y/o constructivas de fabricación nacional, considerando que los fabricantes de soluciones de Data Center tipo contenedor se especializan principalmente en infraestructura tecnológica crítica (energía, climatización, racks, contención, etc.), y no necesariamente en la construcción de ambientes de oficina.

RESPUESTA 11.42: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción

entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

92. **CONSULTA 11.43:** La obligatoriedad de integrar estas áreas administrativas dentro de una solución modular de un único fabricante internacional podría implicar:
a) incrementos innecesarios de costos de fabricación;
b) mayores tiempos de logística e importación;
c) rigidez en el diseño arquitectónico;
d) una limitación a la participación de soluciones locales que cumplen plenamente con los objetivos funcionales del proyecto.

RESPUESTA 11.43: Remitirse a la SDO.

93. **CONSULTA 11.44:** Por lo expuesto, solicitamos confirmar que el oferente podrá proponer la construcción local de las salas técnicas y administrativas del Centro de Control, siempre que se garantice el cumplimiento funcional, normativo y de calidad exigido, permitiendo así una optimización técnica, económica y de plazos del proyecto.

RESPUESTA 11.44: Remitirse a la SDO.

94. **CONSULTA 11.45:** En relación con lo establecido en la EETT 12 - Solución de Nube - PY, específicamente para el componente de Seguridad Lógica, solicitamos aclarar si se aceptará como cumplimiento técnico equivalente la provisión de cuatro (4) interfaces de red de 25 Gbps, en reemplazo de otras combinaciones de interfaces de mayor capacidad nominal.

RESPUESTA 11.45: No, los puertos deberán tener la capacidad requerida. Remitirse a lo establecido en la SDO.

95. **CONSULTA 11.46:** La propuesta de 4 × 25 Gbps permite alcanzar y superar los anchos de banda requeridos, aportando además:
a) mayor flexibilidad de diseño y escalabilidad;
b) posibilidad de agregación de enlaces (LACP) y balanceo de carga;
c) alta disponibilidad, evitando puntos únicos de falla;
d) alineamiento con arquitecturas modernas de data center y soluciones de nube privada.

RESPUESTA 11.46: No, los puertos deberán tener la capacidad requerida. Remitirse a lo establecido en la SDO.

96. **CONSULTA 11.47:** Por lo expuesto, solicitamos confirmar que la solución de 4 interfaces de 25 Gbps será considerada técnicamente aceptable, siempre que se garantice el cumplimiento integral de las funcionalidades, niveles de desempeño y redundancia exigidos en las Especificaciones Técnicas.

RESPUESTA 11.47: No, los puertos deberán tener la capacidad requerida. Remítase a lo establecido en la SDO.

97. **CONSULTA 11.48:** Atendiendo a que el Pliego establece que ANDE proveerá el suministro de energía en Media Tensión (MT), solicitamos aclarar dónde se realizará el punto de entrega de dicho suministro, específicamente:
a) si la entrega se efectuará en el límite del predio del proyecto;
b) en una **base/plataforma de transformación** determinada; o
c) en un punto de **conexión específico** a definir durante la ingeniería de detalle.

RESPUESTA 11.48: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

98. CONSULTA 11.49: Asimismo, solicitamos confirmar si la obra civil asociada al punto de entrega (bases, cámaras, fundaciones, canalizaciones, etc.) será provista por ANDE o deberá ser incluida dentro del alcance del adjudicado.

RESPUESTA 11.49: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

99. CONSULTA 11.50: Considerando que el cronograma del proyecto puede extenderse y que la disponibilidad efectiva del suministro de ANDE podria no estr garantizada al momento de realizar pruebas funcionales, comisionamiento y puesta en marcha, solicitamos confirmar si, en caso de no contar con la red de ANDE energizada, será aceptado como válido realizar dichas pruebas utilizando grupos electrógenos (generadores), siempre que se cumplan las condiciones de carga, estabilidad, autonomía y redundancia exigidas en el Pliego.

RESPUESTA 11.50: Remitirse a la SDO.

100. CONSULTA 11.51: Así mismo, solicitamos aclarar si dichas pruebas con generación propia serán consideradas suficientes a los efectos de:
a) validación técnica de los sitemas eléctricos;
b) pruebas integrales de los sistemas críticos (UPS, ATS, distribución, BMS); y
c) procesos de certificación y aceptación provisoria de la obra

RESPUESTA 11.51: Remitirse a la SDO.

101. CONSULTA 11.52: En relación con la **conectividad hacia el Centro de Datos Secundario**, donde se prevé el **almacenamiento de respaldos en cintas (TAPE)**, solicitamos confirmar si la **provisión, operación y mantenimiento de dicha conectividad** estará a cargo de la **Convocante (MITIC)**, o si forma parte del alcance del adjudicado dentro del presente proyecto.

RESPUESTA 11.52: La provisión, operación y mantenimiento de la infraestructura de los enlaces de conectividad en la capa física hacia el centro de datos secundario estará a cargo de la convocante. Remitirise a la SDO.

102. CONSULTA 11.53: En caso de que dicha conectividad sea responsabilidad del MITIC, solicitamos confirmar si el adjudicado deberá únicamente prever las interfaces físicas y lógicas necesarias para la integración (puertos, FO, VLANs, direccionamiento, etc.), sin incluir costos de enlaces ni servicios recurrentes.

RESPUESTA 11.53: Es correcto.

103. CONSULTA 11.54: Atendiendo a la complejidad técnica, multidisciplinaria e integral del proyecto objeto del presente llamado – que involucra diseño, ingeniería, provisión, integración y certificación de un Data Center Modular Llave en Mano con Certificación TIER III (Diseño y Construcción) – y considerando que las respuestas a las consultas formuladas en el presente documento impactan directamente en:
a) el diseño técnico definitivo de la solución (arquitectura eléctrica, mecánica, civil y de TI);
b) la ingeniería de detalle requerida para cumplir con los estándares TIER III y demás normas exigidas;
c) la selección y validación de fabricantes, tecnologías y subcontratistas;

d) la estructuración de la propuesta económica, incluyendo costos de equipamiento, fabricación, logística, obras, servicios y certificaciones; y
e) la conformación de consorcios, en su caso, y la obtención de documentación formal de respaldo (cartas de fabricantes, certificaciones, experiencias, etc.);
solicitamos respetuosamente que, una vez emitidas las respuestas oficiales a estas consultas, la Convocante tenga a bien otorgar un plazo adicional mínimo de treinta (30) días hábiles para la revisión y formulación de consultas nuevas y de posteriores cuarenta y cinco (45) días hábiles para la presentación de las ofertas.

RESPUESTA 11.54: A criterio de la convocante se mantiene el plazo establecido.

104. CONSULTA 11.55: La ampliación solicitada permitirá a los oferentes realizar un análisis técnico exhaustivo, desarrollar propuestas consistentes, comparables y alineadas con los objetivos del proyecto, y mitigar riesgos técnicos, económicos y contractuales, en beneficio de la calidad, competencia y transparencia del proceso licitatorio.

RESPUESTA 11.55: A criterio de la convocante se mantiene el plazo establecido

105. CONSULTA 11.56: En EETT 12 - Solución de Nube - PY. En el PBC se indica que el requerimiento de procesamiento debe tener la capacidad mínima requerida pars toda la solución de 5.000 GHz, solicitamos a la unidad convocante que desglose este parámetro en cantidades específicas de núcleos (vCPUs o cores) y la frecuencia mínima requerida para cada uno para poder dimensionar la arquitectura de hardware y software con precisión según indica el PBC; esta información es fundamental para evitar disparidades en el dimensionamiento de los servidores y asegurar que todos los oferentes elaboren sus propuestas en igualdad de condiciones técnicas y de acuerdo a los estándares de la industria para centros de datos de alta disponibildad.

RESPUESTA 11.56: Se aclara que el cumplimiento de dicho parámetro será considerado como la sumatoria de las frecuencias nominales (en GHz) de cada núcleo de cada procesador, correspondientes a la totalidad de los hosts/servidores que conforman la arquitectura propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

106. CONSULTA 11.57: En EETT 12 – SOLUCIÓN DE NUBE-PY: con referencia al Almacenamiento, el PBC indica: “unidades de almacenamiento” y requisitos de paridad y redundancia. Favor aclarar si es obligatoria la provisión de un sistema de almacenamiento centralizado (SAN/Storage tradicional) o si en su lugar se podrían considerar arquitecturas de la hiperconvergencia (HCI) y que cumplan con los niveles de IOPS y redundancia exigidos, esta aclaración es fundamental para una diseño eficiente y funcional de la arquitectura.

RESPUESTA 11.57: Será considerada cualquier solución de almacenamiento siempre y cuando permita la tolerancia a fallos.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

107. CONSULTA 11.58: En EETT 12 – SOLUCIÓN DE NUBE-PY: Almacenamiento 3 PB, favor aclarar si dicho valor se refiere a capacidad bruta (RAW) o a capacidad neta utilizable. Dado que el diseño de los arreglos de discos y la redundancia impactan significativamente en el hardware necesario, sin esta definición se hace muy difícil elaborar propuestas que sean comparables entre varios oferentes, ya que la definición del criterio de dimensionamiento impacta directamente en la arquitectura y costo del proyecto.

RESPUESTA 11.58: Se aclara que los valores solicitados son los valores que deberán estar disponibles posterior a las configuraciones realizas por el proveedor conforme a la solución planteada.

108. CONSULTA 11.59: En EETT 12 – SOLUCIÓN DE NUBE-PY: de acuerdo al PBC se solicita "licenciamiento perpetuo", actualmente el mercado de nube y virtualización a nivel de empresas utiliza modelos de suscripción, garantizando de esta forma el soporte del fabricante y el acceso a parches de seguridad y actualizaciones, los cuales son críticos para el cumplimiento del SGSI basado en ISO/IEC 27001, requisito del PBC. Solicitamos que la convocante se permita considere la modalidad de suscripción en lugar del licenciamiento perpetuo.

RESPUESTA 11.59: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

109. CONSULTA 11.60: En EETT 12 – SOLUCIÓN DE NUBE-PY, en cuanto al apartado de copias de seguridad favor definir los tiempos objetivos de recuperación (RTO) y los puntos objetivos de recuperación (RPO) mínimos requeridos para las 5.000 VMs y los 2.000 contenedores. Esta definición es fundamental para que el diseño de la infraestructura de backup sea comparable objetivamente entre varios oferentes.

RESPUESTA 11.60: Conforme al diseño de la solución propuesta.
El adjudicado deberá establecer políticas de copias de respaldo, diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente.
Los backups diarios y semanales deberán estar disponibles para restauración inmediata en un almacenamiento primario distinto al de producción. Los demás backups se deberán almacenar en cinta previendo un periodo de retención de al menos un (1) año.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar,

ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

110. CONSULTA 11.61: En EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY: en el PBC se solicita: unidades de cómputo estándar y configuraciones promedio para el cálculo de los recursos globales de la solución. Favor definir los valores técnicos específicos de cantidad de vCPU, memoria RAM y espacio de disco, asignados a dicho promedio ponderado, para realizat el dimensionamiento de la infraestructura física solicitada conforme a los requetimiento del MITIC.

RESPUESTA 11.61: Conforme a diseño de la solución.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

111. CONSULTA 11.62: En EETT 12 - Solución de NUBE-PY: Favor defirnir el perfil de recursos: vCPU, RAM y Almacenamiento por unidad necesario para las 5.000 máquinas virtueales y los 2.000 contenedores que se indican en el PBC, a falta de esta información el resultado del cálculo de la infraestructura mínima necesaria sería indefinido e incomparable objetivamente entre las propuestas que podrán presentar los distintos oferentes. Consideramos fundamental establecer estos criterior como base del dimensionamiento para una solución que cumpla los mismos requisitos técnicos y funcionales.

RESPUESTA 11.62:

a) Remitase a la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación de la SDO
b) Conforme a diseño de la solución propuesta.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas

del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

112. <u>CONSULTA 11.63:</u> En EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY: en el PBC se solicita: que la solución Nube-PY deberá permitir un crecimiento horizontal y vertical en cómputo, almacenamiento, redes y backup. Según nuestro entendimiento esto corresponde a soluciones de Hiperconvergencia (HCI) de nueva generación. Favor aclarar si la solución debe estar basada en una arquitectura hiperconvergente nativa.

<u>RESPUESTA 11.63:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

113. <u>CONSULTA 11.64:</u> En EETT 0: la Fase 1: Diseño, Ingeniería y Habilitaciones: consultamos sobre el alcance de las “Habilitaciones”; si las mismas incluyen además la aprobación de planos municipales para construcción, gestión municipal, pago de impuestos y tasas municipales, inspección final conforme a obra, pago a la ANDE en concepto de conexión y medidores, etc.

<u>RESPUESTA 11.64</u>: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

114. <u>CONSULTA 11.65:</u> En EETT 3 se considera: Resguardo con Vallado Perimetral definitivo (consideramos que corresponde al 1er anillo de seguridad y perimetral a todo el predio del MITIC); Resguardo General (consideramos que corresponde al 2do anillo de seguridad y es perimetral a toda la instalación). Área de TI y áreas complementarias incluyendo estacionamientos, circulaciones, patio de maniobras, áreas de apoyo técnico; Resguardo específico, consideramos que corresponde al 3er anillo de seguridad, y nuevamente se considera perimetral a todo el Centro de Datos (Área de TI + Centro de Control), áreas de apoyo técnico, patios de maniobra y circulación. Favor aclarar si el entendimiento es correcto.

RESPUESTA 11.65: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

115. CONSULTA 11.66: En EETT 3 se pide: Caseta de Seguridad, consultamos si la misma puede ser una construcción fija o debe ser modular prefabricado. Favor aclarar.

RESPUESTA 11.66: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

116. CONSULTA 11.67: En EETT 3 pide: Caseta de seguridad, consultamos si la misma debe contar con un pórtico de acceso techado. Favor aclarar las características constructivas que se exigen para las áreas complementarias o salas técnicas como por ejemplo:

- Areas técnicas para instalación eléctrica: acometida, sala de tableros, sala de transformadores y celdas de MT
- Areas de chillers
- Sala de operaciones

Consultamos si las mismas deben ser modulares prefabricados o podrían ser de construcción tradicional o metálica permanente.

RESPUESTA 11.67: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

117. CONSULTA 11.68: En EETT 3: Plataforma de Solución Modular: se indica que la superficie disponible de la plataforma deberá ser el doble de la necesaria para la Solución Modular Proveída, entendemos que la superficie modular se refiere únicamente al área de TI. Favor confirmar si el entendimiento es correcto**.**

RESPUESTA 11.68: Remitirse a la SDO para definición de Solución Modular**, EETT 6 Solución Modular**

118. CONSULTA 11.69: En EETT 11: Sistema de Seguridad (Videovigilancia), se solicita una Sala de Monitoreo, ¿cual sería la ubicación de la misma? ¿esta sala debe estar dentro del Centro de Control indicado en la EETT 3, o en un local independiente y cual sería su ubicación y exigencias?

RESPUESTA 11.69: Conforme a diseño de la solución propuesta. Remitirse a la SDO para definición de Solución Modular**, EETT 6 Solución Modular** y en la **EETT 11 Sistema de Seguridad (Videovigilancia)**

119. CONSULTA 11.70: En EETT 6: Área de Centro de Control, se solicita prever dentro del Centro de Control una Sala de Comunicaciones, consultamos si esta sala es la misma que la Sala de Proveedores. En caso negativo favor aclarar cual sería su uso, sus dimensiones mínimas y otros requerimientos de equipamiento.

RESPUESTA 11.70: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

120. CONSULTA 11.71: En EETT 6: Almacén, favor aclarar cuáles serían sus requerimientos constructivos, dimensiones mínimas, etc.

RESPUESTA 11.71: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

CORREO 12

121. <u>CONSULTA 12.1:</u> EETT 1 - Especialista en Ingeniería Estructural:
Favor aclarar si el posgrado debe ser en cálculo de estructuras civiles o se aplica cualquier tipo de posgrado de cálculo estructural.

<u>RESPUESTA 12.1</u>: Remitirse a la SDO

122. <u>CONSULTA 12.2:</u> EETT 1 - Especialista en Geotecnia:
Para cumplir el posgrado entendemos que una maestría en ingeniería geológica cumple con el requisito, favor confirmar si nuestra interpretación es correcta.

<u>RESPUESTA 12.2:</u> Remitirse a la SDO

123. <u>CONSULTA 12.3:</u> EETT 1 - Especialista en seguridad y salud ocupacional:
Solicitamos amablemente que para este perfil sea válido profesionales con título de ingeniero industrial o similar, que cuenten con registro A o B.

<u>RESPUESTA 12.3</u>: Remitirse a la SDO

124. <u>CONSULTA 12.4:</u> EETT 13 – Operación y Mantenimiento
Durante el período de O&M, ¿los costos de energía eléctrica, combustible de generadores y consumibles estarán a cargo del contratista o de la contratante?

<u>RESPUESTA 12.4:</u> Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

125. <u>CONSULTA 12.5:</u> EETT 4 Pagina 13 - Electroducto subterráneo
En cuanto a electroductos para cables de comunicación (cables de fibra óptica), estos productos deben ser implementados a ambos lados del camino de acceso interno de predio, hasta las salas ME, y tener capacidad suficiente para el fácil despliegue futuro de enlaces a través de estos. Los ductos podrán ser, mínimamente, de material PVC, esquema tri-tubo, de mínimo 4” de diámetros de cada tubo, o lo que corresponda de acuerdo con el diseño calculado. Los electroductos de ambos lados del camino de acceso interno deberán estar interconectados en 3 secciones dentro del predio; la primera, al inicio del predio; otra en la zona intermedia y la última a la llegada al bloque constructivo del Centro de Datos.
CONSULTA: solicitamos amablemente aclarar si el tramo A y el tramo B se deben comunicar entre si mediante registros en los lugares indicados en el pliego.

<u>RESPUESTA 12.5:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

126. <u>CONSULTA 12.6:</u>
EETT 7 – PAGINA 5 - Organizadores horizontales
Los organizadores de cables horizontales deben:
Ocupar 1RU de alto
Ser de plastico liso
Los gestores horizontales deberán ser provistos en los paneles de conexión o unidades de equipo. Como mínimo, uno encima o debajo de cada panel de conexión.
Deben ser de 4” de profundidad y contar con tapa
Color acorde al rack
Compatible con racks de 19” EIA-310D

Serán instalados de acuerdo a la necesidad puntual de cada rack, ya sea al frente o en la parte trasera.

CONSULTA: solicitamos amablemente aclarar si los ordenadores deben enteramente en plástico liso (cuerpo y tapa), así también, aclarar si se aceptaran ordenadores que cumplan las medidas pero tengan tapa metálica.

<u>RESPUESTA 12.6:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

127. <u>CONSULTA 12.7:</u>
EETT 7 – PAGINA 5/6 - Organizadores verticales
Los organizadores de cables verticales deben:
instalarse en el frente o en la parte trasera de los racks
Se debe proveer la cantidad necesaria de organizadores por rack basándose en el diseño final para asegurar que pueda acomodar el volumen total de cables esperado.
Deben contar con tapa
Deben ser plásticas lisas y separadas en 1U para permitir el paso de cables y puedan entrar y salir de manera organizada y coordinada
Compatible con rack EIA-310D de 19”
Color acorde al rack
Profundidad mínima de 15cm
Ancho máximo de 10cm

Debe ocupar al menos 38RU de alto

Compuesto por dos mitades de manera tal que se puedan instalar solamente medio rack con ambos costados, o la altura completa pero con un solo lado, o una mitad al frente y la otra atrás.

CONSULTA: solicitamos amablemente aclarar los siguientes puntos:
– Los organizadores deben ser de la misma marca que el rack propuesto?
– Cuando se habla de tapa, se refiere a una puerta con algun tipo de traba, que se puedan abrir indistintamente hacia un lado o el otro, y que no se necesario remover para poder manipular los cables?
– Se aceptaran ordenadores verticales que tengan XU como el rack construidos en un solo cuerpo?

RESPUESTA 12.7: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

128. CONSULTA 12.8:
EETT 8 – PAGINA 1 – Diseño del Cableado estructurado

Se deberá disponer dentro de la sala Backoffice, todo lo necesario en cableado de datos (y energía eléctrica si fuere recomendable) para las áreas administrativas.
Considerar los CaF (Cabeceras de Filas) según cantidad de racks en apropiada para la solución.

CONSULTA: solicitamos amablemente aclarar los siguientes puntos:
– ¿Dónde deberá estar ubicada esta sala backoffice? ¿Con cuántos racks debera estar equipada?
– ¿Los CaF deberán contarse como parte de los 50 racks solicitados para la sala de TI?

RESPUESTA 12.8:
a) Se aclara que en el contexto del presente pliego que **backoffice** y **área administrativa** corresponde al Área de centro de control.
b) El adjudicado deberá proveer todos los racks necesarios para tener 50 racks libres para el área de TI, conforme a lo establecido en la SDO.

129. CONSULTA 12.9:
EETT 8 – PAGINA 2 – Alcance mínimo

Se requiere suministrar un sistema de cableado estructurado con todos los equipos, elementos, instalaciones, mano de obra, configuraciones, insumos y accesorios necesarios, con el fin de brindar “housing” de servidores, en formato “plug and play”, tanto para las salas de equipos de TI, como a todas las áreas de servicio de la solución (salas de proveedores, sala de telecomunicaciones, Sala de Operaciones del centro de datos, recepción, sala de seguridad, sistema de CCTV IP, telefonía, etc.) y las demás áreas del centro de datos.

CONSULTA: ¿Donde estarán ubicadas las salas de proveedores (ME) y cuantos racks y de que tipo deben ser?

RESPUESTA 12.9:
a) Se aclara que en el contexto del presente pliego se entiende que salas de proveedores (ME) es la Sala de Comunicaciones.
b) Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

130. CONSULTA 12.10:
EETT 8 – PAGINA 2 – Alcance mínimo

Cableado de Fibra Óptica inter-RACK, y áreas de distribución principal, deberá ser del tipo preconectorizado OM4 y OS2 de 24 pelos y soportar tasas de 10/40/100 Gbps, según características del proyecto.

CONSULTA: Se solicita amablemente que se acepten cables troncales ópticos OM4 y OS2 de 12 fibras para una mejor distribución del cableado y de los puertos ópticos.

RESPUESTA 12.10: Remitirse a la SDO.

131. CONSULTA 12.11:
EETT 8 – PAGINA 2 – Alcance mínimo

Los requerimientos mínimos descritos, se aplican para ambos caminos del cableado estructurado de datos, Lado A y Lado B y todos sus componentes.

CONSULTA: Favor aclarar que servicios se deben tener conexiones por Camino A y Camino B. Ejemplo. ME-SP, SP-MDA, MDA-CR, MDA-ST, Puestos de trabajo…etc.

RESPUESTA 12.11: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

132. CONSULTA 12.12:
EETT 8 – PAGINA 4 – Cableado de Red p/ Salas Críticas que albergarán equipos de TI

Las Salas Críticas deberán contar con enlaces de Fibra Óptica OM4 y/o OS2, UTP 6a, cuyas capacidades deberán ser, mínimamente, para troncales, ME, MDAs, al menos 40/100 Gbps, para subtroncales, sala nube, jaulas, comunes, IXP, Pruebas, al menos, 10 Gbps y las terminaciones del resto, al menos, 10/1 Gbps, dependiendo de la función proyectada en las especificaciones del Diseño aprobado, y deberá tener niveles de redundancia conforme a la certificación, TIER III, que se alcanzará y certificará.

CONSULTA: solicitamos amablemente aclarar los siguientes puntos:
– Se solicita a la contratante aclarar donde deberán estar ubicadas las salas ME, MDAs, jaulas comunes, sala IXP
– También se solicita se aclare la cantidad mínima y tipo de conexiones para los troncales entre las diferentes salas.

RESPUESTA 12.12: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

133. CONSULTA 12.13:
EETT 8 – PAGINA 4 – Cableado de Red p/ Salas Críticas que albergarán equipos de TI
Los enlaces deberán llegar hasta los racks CaF (Cabecera de Fila). El adjudicado deberá elaborar y presentar los diagramas de interconexión posibles, puntualizando ventajas y desventajas, para la toma de decisiones.

CONSULTA: Se solicita a la contratante aclarar , desde que sala deberán venir los enlaces de los CAF, que tipo de enlaces deben ser, OM4, OS2, CAT.6A y las respectivas cantidades.

RESPUESTA 12.13: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

134. CONSULTA 12.14:
EETT 8 – PAGINA 4 – Cableado de Red p/ Salas Críticas que albergarán equipos de TI

Desde la Cabecera de Fila (CaF), se deberá proveer a cada rack de TI un mínimo de cuatro (4) puertos de fibra óptica terminados en conectores LC Dúplex. Esto equivale a un total de cuatro enlaces y ocho (8) hebras de fibra óptica OM4 llegando a cada rack, garantizando la conectividad para los caminos A y B.

CONSULTA: Se solicita a la contratante aclarar, si la cantidad de conexiones desde los CAF hasta cada rack deberan ser 4 por el camino A + 4 por el camino B totalizando 8 conexiones entre cada rack de la fila hasta su respectivo CAF.

RESPUESTA 12.14: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

135. CONSULTA 12.15:
EETT 8 – PAGINA 8 – TENDIDOS DE FIBRA ÓPTICA

El cable será de fibra óptica monomodo armored de 36 pelos, apto para ductos y tendidos aéreos, con armadura antiroedores, Radio mínimo de curvatura: 20 × diámetro del cable en operación. Se incluyen cajas de empalme IP68, ODF/DIO con adaptadores SC/APC, herrajes, pigtails y patch cords.

CONSULTA: Se solicita a la contratante aclarar, si en cada sitio se deberá terminar las 36F de los cables.

RESPUESTA 12.15: Si, conforme a la SDO

136. CONSULTA 12.16:
EETT 1 - Gerente o Director de Proyecto

El Representante del Contratista debe demostrar su idoneidad, que demuestre haber sido Gerente o Director de proyecto en al menos un (1) proyecto cuya construcción haya recibido el certificado de construcción TIER III Certification of Constructed Facility otorgado por el Uptime Institute.

Se deberá adjuntar el certificado correspondiente vinculado al proyecto. El certificado podrá no estar vigente al momento de la presentación de la oferta.

CONSULTA: Cual es el certificado que se debe presentar, atendiendo a que la Certificacion de Constructed Facility no tiene caducidad.

RESPUESTA 12.16: Remitirse a la SDO.

137. CONSULTA 12.17:
EETT 1 - Especialista en Operación de Datacenters

En el pliego se indica el texto "Demostrar experiencia directa en la creación de programas de operación y mantenimiento (O&M), o en la auditoría operativa bajo estándares reconocidos, para al menos un (1) centro de datos, pudiendo las certificaciones de los centros de datos no estar vigentes".

CONSULTA: Se entiende que el Datacenter debe estar con certificación vigente o no en Operaciones de Datacenter?, pero no existe un requisito de Certificar el Datacenter en Operaciones, aclarar si la certificación a la que hace referencia debe ser en Operaciones de Datacenter, ¿o es la de Facility?

RESPUESTA 12.17: Remitirse a la SDO.

138. CONSULTA 12.18:
Certificados TIA SCS 9001

En el pliego se Indica

"Todos los equipos de TI como servidores, almacenamiento, equipos de red y la solución modular deben cumplir o estar certificados bajo la norma TIA-SCS 9001. El oferente deberá presentar documentación que certifique que la empresa fabricante del equipamiento cuente con la certificación del estándar SCS 9001 de la Telecommunications Industry Association (TIA). En caso que la empresa fabricante de los equipos aún no cuente con la certificación SCS 9001 se podrá presentar documentación emitida por TIA que indique el inicio del proceso de certificación"

CONSULTA:
Considerando que el enfoque de TIA SCS 9001 es en la cadena de suministro de tecnología TIC, hemos elevado la consulta a diferentes marcas sobre la certificación, y marcas como;

- Schneider Electric,
- Cisco,
- HP,
- Avigilion,
- Commscope,
- Furukawa,
- Fortinet,
- entre otros,

No cuentan con la certificación solicitada, las marcas unánimemente han indicado que esta certificación no aplica a los equipamientos y que tanto los procesos de fabricación como el manejo, trasportación de los mismos están garantizados por la certificación ISO 9001.

Por tanto, exigir que estos equipos estén certificados bajo la TIA-SCS 9001 implica que:

No existen fabricantes que posean certificación SCS 9001 específicamente para estos productos, por lo tanto, ninguna marca podrá cumplir con el requisito del pliego y presentar oferta válida.

Mantener este requisito en el pliego representa un obstáculo insalvable, en tanto ningún proveedor podrá demostrar conformidad con la certificación para los equipos detallados.

En este sentido, solicitamos a la convocante indicar este requisito como opcional o aceptar la certificación TIA-SCS 9001 o ISO 9001, a los efectos de dar mayor oportunidad de participación a potenciales oferentes.

RESPUESTA 12.18: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

139. CONSULTA 12.19
Certificación de Técnicos del MITIC

Al momento de iniciar el proceso de operación del centro de datos, el MITIC designará 9 técnicos para que los mismos sean certificados en operación de datacenters antes de la emisión del Certificado de Terminación

de las Instalaciones. Todos los costos asociados a dicha certificación correrán a cuenta y costo del adjudicado.

Se deberá certificar por el Uptime Institute a los técnicos en: 3 (tres) Accredited Operations Specialist (AOS), 2 (dos) Accredited Tier Specialist (ATS), 2 (dos) Certified Data Center Management Professional (CDCMP), 2 (dos) Certified Data Center Project Management (CDCPM).

CONSULTA: El adjudicado será responsable del pago de las clases a distancia para los técnicos asignados por el MITIC. En este sentido, en caso de que el técnico no logre alcanzar las puntuaciones para la certificación y por ende no obtenga la misma, ¿cómo se procederá? ¿El adjudicado solamente cubrirá los costos por única vez?

RESPUESTA 12.19: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

140. CONSULTA 12.20:
EETT 1 - Especialista DCIM

Especialista en Gestión y Operación de Data Centers (DCIM)

Título de grado en Ingeniería o Licenciatura en Telecomunicaciones, Electrónica, Informática o afines.

CONSULTA: Se solicita a la convocante permitir o considerar que el título del mismo sea Título de grado en Ingeniería o Licenciatura en Telecomunicaciones, Electrónica, Informática o Ingeniero de Campo emitido por el fabricante del software de DCIM o afines.

RESPUESTA 12.20: Remitirse a la SDO.

141. CONSULTA 12.21:
Aclaración concepto 50+N racks

En el ANEXO EETT 0/3 – pág. 348, dentro del apartado “Equipamiento y sistemas”, se establece que la infraestructura del centro de datos debe ser diseñada para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks, donde:

– Los N racks corresponden a la solución Nube-PY, que deberán ser puestos en marcha de manera inmediata para su uso.
– Adicionalmente, se indica que se instalarán 50 racks como “Reserva”, destinados a expansión futura de equipamiento de instituciones públicas y del MITIC.

A su vez, en el ANEXO EETT 7 – SISTEMAS DE RACKS (ANEXO EETT 7/1 a 7/4 – págs. 419 a 422) se especifican las características de:

– Racks para equipos de redes, telecomunicaciones y equipos de TI,
– Racks de distribución y ordenamiento de cableado estructurado “en cabeceras de filas, en paredes, etc., de acuerdo con el diseño del proyecto y la organización de conexiones definidas”,
– Rack PDUs, Rack ATS y accesorios asociados a cada rack.

CONSULTA: En base a estas secciones, solicitamos respetuosamente la siguiente aclaración:
1.Alcance de los “50 racks adicionales (Reserva)

Los 50 racks adicionales mencionados en el ANEXO EETT “0” / 3 – pág. 348, ¿se refieren exclusivamente a racks de producción para TI (servidores, almacenamiento, equipos de red de clientes / MITIC) ?, o ¿dentro de ese número se consideran también lo siguiente?:

– Racks de distribución y ordenamiento de cableado estructurado (cabeceras de fila, racks de patching, racks en pared, etc.),
– Racks destinados a comunicaciones / redes,
– Racks para otros sistemas asociados ubicados en Salas Críticas (por ejemplo, videovigilancia, seguridad, comunicaciones, laboratorio técnico, etc.)

RESPUESTA 12.21: El adjudicado deberá proveer todos los racks necesarios para tener 50 racks libres para el área de TI, conforme lo establecido en la SDO.

142. CONSULTA 12.22:
2. Racks de cableado y comunicaciones (ANEXO EETT “7” / 3 – pág. 421 y “7” / 4 – pág. 422)

En el ANEXO EETT “7” se indica que se deberán proveer racks de distribución y ordenamiento de cableado estructurado en cabeceras de filas, paredes, etc., así como rack PDUs y Rack ATS por rack, sin indicar una cantidad mínima de racks de este tipo.

Rogamos se aclare si la expectativa de la Convocante es que:

– Estos racks de distribución / cableado estructurado y comunicaciones estén incluidos dentro del total de (50+N) racks definidos en el ANEXO EETT “0”, o deban considerarse adicionales al total de (50+N) racks (es decir, racks específicos para cableado / comunicaciones aparte de los racks de TI y Nube-PY).
–
RESPUESTA 12.22: El adjudicado deberá proveer todos los racks necesarios para tener 50 racks libres para el área de TI, conforme lo establecido en la SDO.

143. CONSULTA 12.23.
Distribución por salas críticas

Considerando la definición de Salas Críticas en el ANEXO EETT “0” / 3 – pág. 348 (salas que contengan racks de TI y redes, Sala de comunicaciones, Laboratorio técnico y de prueba,

Almacenamiento, Sala de seguridad, etc.), agradeceremos si pudieran indicar, aunque sea de manera referencial:
– La cantidad mínima esperada de racks por sala (Sala principal de TI, Sala de comunicaciones, Laboratorio técnico, etc.), y
– Si los racks de fin de fila / distribución de cableado estructurado en cabeceras de fila se consideran parte de la sala principal de TI o de salas específicas de comunicaciones.

Esta aclaración es importante para poder dimensionar correctamente la cantidad de racks, sistemas de contención de pasillos, distribución de PDUs, ATS, cableado estructurado y, en consecuencia, el alcance de las soluciones de DCIM/BMS y licenciamiento asociado que se incluirán en nuestra oferta.

RESPUESTA 12.23: Remitirse a la SDO.

144. CONSULTA 12.24:
Compatiblidad Redfish

Pagina 419 - ANEXO EETT ¨7¨ / 1

Sistema de rack

Sistema de racks. Capacidades mínimas esperadas

Todos los dispositivos gestionables (Rack PDUs, Rack ATS, sensores ambientales y controladores de contención) deberán soportar, como mínimo, el protocolo SNMPv3 con autenticación y encriptación para el monitoreo y gestión remota Adicionalmente, se valorará positivamente la compatibilidad con el API Redfish para futuras integraciones. La solución deberá ser compatible con el software DCIM o, en su defecto, proveer una consola de gestión centralizada para todos los componentes ofertados.

CONSULTA: Indicar que se valorará la compatibilidad con redfish no significa necesariamente que sea compatible, se consulta a la convocante si esta compatibilidad es obligatoria, ya que entendemos que "se valorará" es considerado opcional.

RESPUESTA 12.24: La compatibilidad no es obligatoria.

145. CONSULTA 12.25:
Puertas reversibles
Las puertas deben se reversibles (cambio en el sentido de apertura)

Debe contar con al menos 100 tuercas enjauladas M6 y sus respectivos pernos para la instalación de equipos en el rack, se debe incluir la herramienta de instalación

CONSULTA: Se solicita a la convocante que la reversibilidad de la puerta sea opcional, de manera a que marcas como Vertiv y Schneider puedan competir en este proceso licitatorio.

RESPUESTA 12.25: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

146. CONSULTA 12.26:
Rack ATS

La capacidad de corriente deberá basarse en la carga estimada real y especificar el tipo de conector de entrada correspondiente. Si la capacidad requerida pudiera exceder los 10A el conector de entrada debe contar con la clasificación NEMA L5-20P/L6-20P o L5-30P/L6-30P según corresponda. Deberán operar con tensión de entrada monofásico de 230 VAC y 50 Hz.

CONSULTA: Serán aceptadas soluciones que utilicen las siguientes conexiones: IEC 60320 C-20 PLUG, 20 AMPERE-250 VOLT (UL,CSA), 16 AMPERE-250 VOLT (VDE, CCC, ENEC 10), teniendo en cuenta las

normativa IEC, en la cual está basada la construcción de la mayoria de los componentes a ofertar y el tipo de conexiones de salida solicitadas para los RACK PDU.

RESPUESTA 12.26: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

147. CONSULTA 12.27:
Sensores de Temperatura y humedad

Accesorios

Sensores de temperatura y humedad

Todos los racks deben contar con 2 sensores de temperatura y 1 de temperatura y humedad con el fin de monitorear adecuadamente y en base a su carga las condiciones ambientales de operación. Se deberán ubicar sensores, como mínimo, en la entrada inferior frontal y la salida superior trasera.

CONSULTA: ¿Se podría considerar sensores que sean de temperatura y humedad (un solo sensor que integra ambas variables), y de esa forma solo utilizar 2 sensores (uno en la parte frontal y otro en la parte trasera)?

RESPUESTA 12.27: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

148. CONSULTA 12.28:
Especialista en Gestión y Operación de Data Centers (DCIM)

● Formación: Título de grado en Ingeniería o Licenciatura en Telecomunicaciones, Electrónica, Informática o afines.

● Experiencia: Demostrar experiencia en al menos tres (3) proyectos en el diseño o configuración o puesta en marcha de una plataforma DCIM en proyectos de misión crítica de gran envergadura como ser: entidades financieras, hospitales e industrias.

CONSULTA: Se solicita amablemente a la convocante que este perfil pueda ser para Especialista en DCIM o BMS atendiendo a que ambos roles tienen un perfil crítico para la gestión del Datacenter y se complementan en la Operación y Gestion del mismo.

RESPUESTA 12.28: Remitirse a la SDO.

149. CONSULTA 12.29:
Racks de Servidores

En el ANEXO EETT “7” – SISTEMAS DE RACKS, apartado “Sistema de rack – Sistema de racks. Capacidades mínimas esperadas” (ANEXO EETT “7” / 2 y “7” / 3 – págs. 420–421 del pliego), se establece, entre otros requisitos, que los racks deben cumplir como mínimo con:

• Capacidad de carga estática igual o superior a 1500 kg
• Capacidad de carga dinámica igual o superior a 600 kg

Asimismo, en el mismo anexo se indica que los gabinetes deben cumplir con la norma EIA-310

CONSULTA: para racks de 19" y demás requisitos de compatibilidad con sistemas de contención y accesorios, solicitamos respetuosamente a la Convocante considere la aceptación de racks con las siguientes capacidades:
• Capacidad de carga estática: 1320 kg
• Capacidad de carga dinámica: 599 kg

Las capacidades propuestas difieren de los valores requeridos por el pliego en una magnitud muy reducida (180 kg menos en carga estática y 1 kg menos en carga dinámica), manteniendo todas las características solicitadas en el PBC.

RESPUESTA 12.29: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

150. CONSULTA 12.30:
Si bien en la EETT 3 - Espacios Operativos, se mencionan las diferentes áreas a construir se solicitan las siguientes aclaraciones:

1- Vallado, Resguardo General
Se refiere al Vallado del 100% del terreno del MITIC?

2- Ubicación de la Zona de Datacenter
En el PBC no se especifica la ubicación del Datacenter (en las Licitaciones Anteriores se especificaban exactamente dónde ubicar el Datacenter), ¿se consulta si la ubicación estará a criterio de cada oferente?

3- Relleno/Nivelación del Precio
Se deberá nivelar el 100% del terreno del MITIC, así como la poda y hermoseamiento del 100%, o se deberá realizar solo en las áreas afectadas del Datacenter?

RESPUESTA 12.30:
1. Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.
2. Conforme al diseño de la solución propuesta.
3. Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

151. CONSULTA 12.31:
2- Ubicación de la Zona de Datacenter
En el PBC no se especifica la ubicación del Datacenter (en las Licitaciones Anteriores se especificaban exactamente dónde ubicar el Datacenter), ¿se consulta si la ubicación estará a criterio de cada oferente?

RESPUESTA 12.31: Conforme al diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción

entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

152. <u>CONSULTA 12.32:</u>
3- Relleno/Nivelación del Precio
Se deberá nivelar el 100% del terreno del MITIC, así como la poda y hermoseamiento del 100%, o se deberá realizar solo en las áreas afectadas del Datacenter?

<u>RESPUESTA 12.32:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

153. <u>CONSULTA 12.33:</u>
Diseño del Datacenter Modular
en la solución modular, no se especifican Ambientes, como en área de centro de Control, sin embargo, en algunas secciones como en Cableado para Salas Criticas (1) y en la sección Sistema Mecánico (2) se mencionan;

(1) Las Salas Críticas deberán contar con enlaces de Fibra Óptica OM4 y/o OS2, UTP 6a, cuyas capacidades deberán ser, mínimamente, para troncales, ME, MDAs, al menos 40/100 Gbps, para subtroncales, sala nube, jaulas, comunes, IXP, Pruebas.

(2) La solución de aires acondicionados de precisión para las salas críticas, como ser las jaulas, las comunes, etc.

CONSULTA: Se consulta cuanto sigue;

1- Es un texto que se filtró de los pliegos anteriores?

2- en caso de que el MITIC necesite subdivisiones en la solución modular en las que se deben repartir y/o dividir las cantidades de los 50+N racks, podrían por favor unificar criterios de diseño (subdivisiones de salas) para todos los oferentes?

3- en caso de que no se deseen subdivisiones, el oferente deberá contemplar los requerimientos mínimos para la certificación Tier III en lo que refiere a diseño? Es decir, contemplar mínimamente Una Sala de Entrance Room, una Sala de potencia, una sala de cuarentena, una
sala de computer room, se indica una sala, porque la compartamentalización es Tier IV, por ende no es necesario en Tier III.

<u>RESPUESTA 12.33:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

154. <u>CONSULTA 12.34:</u>
Datacenter Modular

Serán aceptadas soluciones para el Área de TI que cuenten con la certificación de producto "TIER-Ready" del Uptime Institute para una topología Tier III. La presentación de esta certificación "TIER-Ready" no exime al proveedor de la obligación de entregar la certificación de "Tier III Design Documents" (TCDD) del Uptime Institute para el diseño final adaptado e implementado en el sitio, conforme al objeto del presente llamado.

CONSULTA: Aclarar si las soluciones que no son TIER III ready serán aceptadas, teniendo en cuenta que el datacenter modular será a medida diseñado por un equipo multidisiplinario certificado por Uptime Institute

y el fabricante y que la certificación será realizada de Facility será realizada en sitio, así como la de diseño una vez se emita la adjudicación.

RESPUESTA 12.34: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

155. CONSULTA 12.35:
Datacenter Modular

Se deberán prever pasarelas de cableado sobre los racks conforme requisitos establecidos por el estándar Uptime Institute TIER III.

CONSULTA: por favor aclarar o ampliar información referente a la pasarela de cableado, ¿esto refiere a sistema de parrillas o canastillos para el lanzamiento de los cables?

RESPUESTA 12.35: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.
Se aclara que el área a ser rellenada deberá ser solamente del sitio donde estará asentada la infraestructura del Centro de Datos y sus obras complementarias externas.

156. CONSULTA 12.36
Tablero de distribución

Los Tableros de Distribución (lado A y lado B) de distribución para energizar cargas primarias, uno por lado, con bypasses de mantenimiento.

Los Tableros de distribución deben cumplir la topología descrita en los estándares para la certificación exigida.

CONSULTA: solicitamos amblemente a la convocante aceptar tableros de distribución no fabricados, sino tableros propios del fabricante con llaves TMs monitoreados y ensamblables en caliente, cumpliendo inclusive con Tier IV y garantizando la completa funcionalidad y cumplimiento de las normativas de Uptime Institute, utilizados en Centros de Computos ya certificados en el Pais.

RESPUESTA 12.36: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO. El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

157. <u>CONSULTA 12.37:</u>
Sección 2.7, Subcontratistas/ Fabricante

En esta sección se indican que todas las soluciones que forman parte del proyecto deben contar con un informe de Gartner correspondiente a su área, "Informe de Gartner correspondiente al área solicitada".

CONSULTA:
– ¿cómo debe ser el informe? ¿Con el link del sitio donde se encuentra publicado el cuadrante magico de Gartner es suficiente?
– Gartner no tiene cuadrante mágico para todas las soluciones tecnológicas, al respecto, ¿cómo se procede para los casos en que no existe un cuadrante mágico? Ej. Datacenter Modulares.
–
<u>RESPUESTA 12.37:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

158. <u>CONSULTA 12.38:</u>
Referencia: EETT 4 – Anexo 4 / 2

El pliego establece que “los tableros principales de AC deberán ser diseñados, montados y operables para una demanda máxima de 5,0 MW”.

Se solicita amablemente a la convocante aclarar, si los tableros principales de AC deberán contar desde la etapa inicial con: barras, interruptores, protecciones, y equipamiento completo instalados y operativos para una demanda de 5,0 MW, independientemente de la Demanda Efectiva para Provisión; o bien, Si se admite que los tableros principales de AC sean diseñados y construidos para una capacidad final de 5,0 MW (espacio físico, barras, estructura, segregaciones y rutas), pero con equipamiento parcialmente instalado, acorde a la Demanda Efectiva para Provisión, permitiendo ampliaciones futuras sin intervención mayor ni indisponibilidad del sistema.

<u>RESPUESTA 12.38:</u> Remitirse a la SDO.

159. <u>CONSULTA 12.39</u>
Referencia: EETT 4 – Anexo 4 / 3

Celdas de MT. Primarias y secundarias

A efectos de una correcta interpretación del alcance, se solicita aclarar si la expresión “Provisión e instalación lado SSE ANDE y lado centro de datos” implica que el adjudicado deberá, además:

b) Incluir el tendido completo de la línea de Media Tensión desde la subestación hasta el punto de entrega;

c) O si el alcance del adjudicado se limita únicamente a las celdas y distribución interna dentro del predio.

RESPUESTA 12.39: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

160. CONSULTA 12.40:
Referencia: EETT 4/2 – Sistema de energía en Media Tensión (MT)

Donde dice: La ANDE proveerá el suministro de MT desde la subestación incluyendo el equipo de transformación. El adjudicado deberá gestionar los permisos y contratos necesarios para el suministro de energía conforme la solución propuesta. La distribución interna de energía está a cargo del adjudicado.

Considerando que la ANDE proveerá el suministro en Media Tensión y el o los transformadores de distribución, se solicita aclarar si la ANDE estará a cargo del dimensionamiento de los transformadores, cantidad de transformadores, esquemas de conexionado en media tensión

RESPUESTA 12.40: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

161. CONSULTA 12.41:
Referencia: EETT 4 – Anexo 4 / 4

Donde dice: Banco de capacitores para mejoramiento de factor de potencia conforme exigencia de la ANDE y Normas paraguayas, el cual debe ser dimensionado por el adjudicado. Se deberá alcanzar un factor de potencia mayor o igual a 0.95 en carga total y carga parcial.

Solicitamos amablemente confirmar si el banco de capacitores debe instalarse desde la fase inicial o por etapas conforme crecimiento de carga.

RESPUESTA 12.41: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

162. CONSULTA 12.42:
Filtros de armónicas

Referencia: EETT 4 – Anexo 4 / 4

Donde dice: Si la solución requiere filtrado de armónicas, el adjudicado deberá implementar los filtros apropiados conforme a especificaciones del fabricante del módulo de TI.
Solicitamos amablemente indicar si el estudio de armónicos forma parte obligatoria del alcance.

RESPUESTA 12.42: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

CORREO 13

163. CONSULTA 13.1:
Nos dirigimos a usted con relación a la Licitación 5210 para solicitar una aclaración puntual sobre el Anexo EETT 6, en el apartado de Infraestructura Civil ("Bloque Único").
Solicitamos confirmar si la siguiente configuración técnica es admisible bajo dicha definición:
Consulta: ¿Se acepta como cumplimiento del requerimiento de "Bloque Único" una solución modular compuesta por módulos físicamente separados entre sí (no adosados pared con pared), dispuestos todos sobre la misma plataforma de hormigón asignada?

RESPUESTA 13.1: Toda la solución deberá ser modular pre fabricada y toda la solución deberá conformar un único bloque conforme lo establecido en la SDO.

CORREO 14

164. CONSULTA 14.1:
Por medio de la presente, nos dirigimos a ustedes en relación con el llamado en referencia, a fin de realizar una consulta vinculada al plazo establecido para la presentación de consultas por parte de los potenciales oferentes.
Al respecto, considerando que la fecha tope para la recepción de consultas es el día 29 de diciembre, y que en el proceso no se encuentra con la opción habitual de "*Enviar consulta*", agradeceríamos nos puedan confirmar:

- Hasta qué hora del día 29/12 se recepcionarán las consultas, y
- Cuál es la vía habilitada para su presentación, ya sea mediante correo electrónico, mesa de entrada física u otro medio formal establecido por la convocante.

La aclaración solicitada resulta necesaria a fin de asegurar la correcta y oportuna presentación de nuestras consultas, conforme a los principios de igualdad y transparencia del proceso.

RESPUESTA 14.1: Acusamos recibo y agradecemos su comunicación, así como el interés manifestado en el proceso.

En atención a su correo, se informa que, conforme a lo establecido en el Documento de Solicitud de Ofertas (SDO), específicamente en la Sección II DDL, IAO 7.1, el medio oficial y exclusivo habilitado para la remisión de consultas es el correo electrónico **adquisicionesuep@mitic.gov.py**

Asimismo, en relación con la fecha límite indicada para la recepción de consultas, esto es el día 29 de diciembre del corriente, se aclara que dicho plazo se extiende hasta las 23:59 horas de la mencionada fecha.

La presente aclaración se realiza a fin de garantizar la correcta interpretación de los plazos y medios establecidos, en cumplimiento de los principios de igualdad, transparencia y debido proceso.

CORREO 15

165. CONSULTA 15.1:
– Energía de Media Tensión
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, Provisión de energía de Media Tensión (MT), se solicita:
La ANDE proveerá el suministro de MT desde la subestación incluyendo el equipo de transformación. La Sala de Transformadores podrá ser ubicada en un espacio abierto, externo al bloque constructivo del centro de datos; para el cerramiento perimetral, la estructura de soporte será metálica, con caños galvanizados, mallas electrosoldadas (conectada a tierra), aberturas con puerta doble hoja, para mantenimiento.
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que la ANDE también proveerá los componentes del puesto de transformación tales como juego de barras MT lado ANDE y lado Centro de datos, interruptores de MT, protecciones de MT, etc. La consulta es formulada a fin de presentar una oferta que se ajuste a las necesidades de la Convocante.

RESPUESTA 15.1: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

166. CONSULTA 15.2:
– Energía de Media Tensión
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, Provisión de energía de Media Tensión (MT), se solicita:
La ANDE proveerá el suministro de MT desde la subestación incluyendo el equipo de transformación. La Sala de Transformadores podrá ser ubicada en un espacio abierto, externo al bloque constructivo del centro de datos; para el cerramiento perimetral, la estructura de soporte será metálica, con caños galvanizados, mallas electrosoldadas (conectada a tierra), aberturas con puerta doble hoja, para mantenimiento.
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que el oferente se deberá encargar de la construcción de la Sala de Transformadores, de dimensiones conforme al tamaño y características del Transformador a ser suministrado por la ANDE.

RESPUESTA 15.2: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

167. CONSULTA 15.3
– Energía de Media Tensión
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, Capacidades de diseño mínimas estimadas, se solicita:
Los tableros principales de AC deberán ser diseñados, montados y operables para una demanda máxima de 5,0 MW.
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que el Transformador a ser suministrado por la ANDE será de 5,0 MW de acuerdo con la capacidad de potencia establecida para los Tableros principales de AC, de modo a determinar el espacio que será necesario para la Sala de Transformadores a ser ubicada en un espacio abierto, externo al bloque constructivo del centro de datos.

RESPUESTA 15.3: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

168. CONSULTA 15.4:
– Generadores
Con relación al PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, apartado Respaldo de energía - Generadores, UPSs y baterías, donde se solicitan Grupos electrógenos, solicitamos a la Convocante que los Grupos electrógenos deberán proporcionar energía de emergencia solamente a todos los racks y equipos de la Carga crítica, además de las salas de monitoreo de la Solución de centro de datos del MITIC, teniendo en cuenta que en el pliego no se visualiza la indicación de las cargas que deberán contar con cobertura de alimentación eléctrica de emergencia.

RESPUESTA 15.4: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

169. CONSULTA 15.5:
– Sistema UPS
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, item Sistema de Alimentación ininterrumpida (UPS) - Cargas críticas, se solicita:
.. una solución de UPS para cada lado (líneas de alimentación A y B).. Las capacidades, deberán poder entrar en operación, de manera modular o por fases, para no afectar negativamente el PUE de la Solución. Deberán estar debidamente diferenciados por servicios y mínimamente deberán energizar todos los racks y equipos de la Carga crítica, además de las salas de monitoreo de la Solución de centro de datos del MITIC.
Por otro lado, en el capítulo Equipamiento y sistemas, se manifiesta que la infraestructura fundamental deberá ser diseñada y construída para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks, donde para la solución de Nube-PY se asignará un número determinado de “N” racks.
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que los 50+N Racks deberán ser energizados, o solamente se deberá considera energizar N racks de la solución NubePy, teniendo en cuenta que será la parte que estará en funcionamiento en la fase inicial.

RESPUESTA 15.5: Se deberá proveer para toda la solución, conforme lo establecido en la SDO.

170. CONSULTA 15.6
– Sistema UPS
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, item Sistema de Alimentación ininterrumpida (UPS) - Cargas críticas, se solicita:
Se debe considerar .. una solución de UPS para cada lado (líneas de alimentación A y B).
Para cada lado (A y B) sistemas UPS que sean con: Redundancia del sistema de UPS N.
Al respecto solicitamos a la Convocante confirmar que la descripción “N” refiere a que no es requerida redundancia del sistema UPS que alimentará cada lado (A y B) de forma independiente, siendo la

redundancia proporcionada por la redundancia de líneas de alimentación de UPS A y B. Es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 15.6: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

171. CONSULTA 15.7:
– Sistema UPS
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, item Sistema de Alimentación ininterrumpida (UPS) - Cargas menores, se solicita:
Una UPS central para el sistema de iluminación de emergencia en configuración N.
Al respecto solicitamos a la Convocante confirmar que en este caso la descripción de "configuración N" no se trata de un error de tipeo, y que efectivamente no se requiere redundancia para el UPS descrito en este apartado.

RESPUESTA 15.7: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

172. CONSULTA 15.8:
– Sistema UPS
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, item Sistema de Alimentación ininterrumpida (UPS) - Cargas críticas, se solicita:
Se debe considerar .. una solución de UPS para cada lado (líneas de alimentación A y B).
Para cada lado (A y B) sistemas UPS que sean con: Redundancia del sistema de UPS N.
Al respecto solicitamos a la Convocante confirmar que la descripción "N" refiere a que no es requerida redundancia del sistema UPS que alimentará cada lado (A y B) de forma independiente, siendo la redundancia proporcionada por la redundancia de líneas de alimentación de UPS A y B. Es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 15.8: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

173. CONSULTA 15.9:
– Energía de Media Tensión
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, Provisión de energía de Media Tensión (MT), se solicita:
La ANDE proveerá el suministro de MT desde la subestación incluyendo el equipo de transformación.
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que la ANDE se encargará del traslado del Transformador y la colocación en la Sala de Transformadores, en el predio del Centro de Datos.

RESPUESTA 15.9: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

174. CONSULTA 15.10:
– Energía de Media Tensión
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, Provisión de energía de Media Tensión (MT), se describe:
La ANDE proveerá el suministro de MT desde la subestación incluyendo el equipo de transformación.
Y en el capítulo Sistema de comunicación y Redes, item Última milla, sub-item Tendidos de Fibra óptica se expresa que el Proveedor deberá ejecutar los tendidos de Fibra Óptica de Última Milla para interconectar los OPGW de la Subestación de Villa Hayes con el sitio del Centros de Datos del Estado, objeto del presente llamado.

Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que el cable OPGW de la ANDE terminará en la llegada a la Sala de Transformadores en el predio del Centro de datos, teniendo en cuenta que este cable será tendido junto con el cableado de MT que será implementado por la ANDE, desde la Subestación de Villa Hayes.

RESPUESTA 15.10: Remitirse a la SDO. El proveedor deberá desplegar la última milla desde la sala de comunicaciones de los Centros de datos del MITIC (Villa Hayes y DINAPI) hasta la sala de comunicación de las subestaciones de ANDE (Parque Caballero y Villa Hayes).

175. CONSULTA 15.11:
– Sistema de Refrigeración de Precisión
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 5 - Sistema Mecánico, Unidades internas, se solicita:
Se deberá proveer enfriamientos con aires tipo EN FILAS (INROW).
Así también se expresa que:
Todos los equipos de aires de precisión deberán ser instalados contra una de las paredes, de frente a la/s hileras de racks para el caso de los perimetrales y en las hileras para el caso de los tipos En Filas.
Y además en el capítulo EETT 7 – Sistemas de Racks, item Contención de pasillos (Confinamiento), se establece que El sistema de contención de pasillo debe ser compatible con los racks, aires perimetrales, aires En Filas, ..
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que también podrán ser proveídas unidades internas de enfriamiento tipo perimetrales según se menciona en estos párrafos del pliego y además atendiendo a que será necesario considerar la combinación de ambos tipos; en fila (Inroow) y perimetrales, para proporcionar la capacidad de refrigeración necesaria para los altos valores de potencia y considerables niveles de las cargas térmicas que serán generados en el Centro de Datos.

RESPUESTA 15.11: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

176. CONSULTA 15.12:
– Sistema de Racks
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 7 – Sistemas de Racks, item Accesorios, sub-item Sensores de temperatura y humedad, se solicita:
Todos los racks deben contar con 2 sensores de temperatura y 1 de temperatura y humedad con el fin de monitorear adecuadamente y en base a su carga las condiciones ambientales de operación.
Por otro lado, en el capítulo Equipamiento y sistemas, se manifiesta que la infraestructura fundamental deberá ser diseñada y construída para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks, donde para la solución de Nube-PY se asignará un número determinado de “N” racks.

Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que los sensores antes mencionados deberán ser proveídos solamente para los N racks de la solución NubePy, considerando que será la parte que estará en funcionamiento en la fase inicial.

RESPUESTA 15.12: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

177. CONSULTA 15.13:
– Cableado estructurado
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 8 – Sistemas de Cableado estructurado, se solicita:
El diseño debe contemplar cubrir la capacidad total de la Solución, siguiendo topologías escalables (varios equipos de networking que se meten en operación conforme a los bloques, salas, filas de Racks que entren en operación), deberán ser provistos los equipos necesarios para interconectar todos los Racks a ser implementados para esta fase del proyecto, quedando una posible implementación futura por simple adición de equipos de networking independientes, por medio de otros procesos.
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que el cableado será requerido solamente para los N racks de la solución NubePy, atendiendo a que será la fase que estará en funcionamiento en la etapa inicial, y además que se desconoce las necesidades específicas de cableado estructurado de los 50 Racks a ser proveídos.

RESPUESTA 15.13: Se deberá proveer para toda la solución.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

178. CONSULTA 15.14:
– Cableado estructurado
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 8 – Sistemas de Cableado estructurado, item Salas críticas, sub-item Switches de acceso, se solicita:
Se deberán proveer un mínimo de patch cords para satisfacer las necesidades de 20 servidores en cada rack.
Por otro lado, en el capítulo Equipamiento y sistemas, se manifiesta que la infraestructura fundamental deberá ser diseñada y construída para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks, donde para la solución de Nube-PY se asignará un número determinado de “N” racks.
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que los patch cords mencionados deberán ser proveídos solamente para las necesidades de 20 servidores en los N racks de la solución NubePy, teniendo en cuenta que será la fase que estará en funcionamiento en la etapa inicial.

RESPUESTA 15.14: Se deberá proveer para toda la solución.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

179. <u>CONSULTA 15.15:</u>
– Fibra Óptica de Última Milla
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo Sistema de comunicación y Redes, item Última milla, sub-item Tendidos de Fibra óptica se expresa que el Proveedor deberá ejecutar los tendidos de Fibra Óptica de Última Milla para interconectar los OPGW de la Subestación de Villa Hayes con el sitio del Centros de Datos del Estado, objeto del presente llamado.
Así también, se expresa que el cable será de fibra óptica monomodo armored de 36 pelos, apto para ductos y tendidos aéreos, con armadura antiroedores
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que el cable OPGW de la ANDE de la línea MT desde la Subestación de Villa Hayes hasta el predio del Centro de datos, contará con 36 pelos de fibra ópticas disponibles para las fusiones correspondientes.

<u>RESPUESTA 15.15:</u> Remitirse a la SDO, EETT 8 Sistema de cableado estructurado sección **Ultima Milla**

180. <u>CONSULTA 15.16:</u>
– Certificaciones
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo Transferencia de Conocimiento, Operación y Mantenimiento, se solicita:
Se deberá certificar por el Uptime Institute a los técnicos en: 3 (tres) Accredited Operations Specialist (AOS), 2 (dos) Accredited Tier Specialist (ATS), 2 (dos) Certified Data Center Management Professional (CDCMP), 2 (dos) Certified Data Center Project Management (CDCPM).
Así también en el capítulo EETT 2 – Entregables del Proyecto, item Fase 0 – Plan de Ejecución, inciso 4. Plan de Capacitación, se solicita:
Plan de Capacitación y certificación de 9 técnicos MITIC: 3 AOS, 2 ATS, 2 CDCMP, 2 CDCPM.
Al respecto solicitamos a la Convocante confirmar que el oferente deberá proveer un voucher de certificación, por única vez, para cada uno de los 9 (nueve) técnicos a ser designados por el MITIC, teniendo en cuenta que el oferente adjudicado no podrá ser responsable de la capacidad y dedicación de los técnicos designados, durante el desarrollo de los cursos de certificación, y en consecuencia no podrá garantizar que los mismos aprueben los exámenes y puedan recibir las certificaciones solicitadas. En ese sentido, como Entregable del Proyecto, solamente podrán ser entregadas las certificaciones de los técnicos designados que aprobaron los exámenes respectivos.

<u>RESPUESTA 15.16:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

<u>CORREO 16</u>

181. <u>CONSULTA 16.1:</u>

Compartimos una consulta relacionada al proceso indicado en el asunto del correo:
En el Pliego de Bases y Condiciones se indica que los equipamientos activos del Datacenter (switches, servidores, firewalls y sistemas de almacenamiento) deberán contar con certificación TIA SCS 9001.

Al respecto, solicitamos se sirva aclarar dicho requerimiento, considerando que la norma TIA SCS 9001 (TIA-900) certifica exclusivamente el sistema de gestión de calidad de fabricantes de componentes de cableado estructurado (cables, conectores, patch panels, etc.), y no aplica a equipos activos, los cuales no son objeto de certificación bajo dicha norma.

En ese sentido, solicitamos confirmar si el requerimiento de TIA SCS 9001 corresponde únicamente a los componentes del sistema de cableado estructurado, y se indique cuáles son las certificaciones mínimas exigibles para los equipos activos, tales como certificaciones internacionales de seguridad y conformidad (UL, CE, CB u otras equivalentes), así como el cumplimiento de estándares técnicos internacionales (IEEE, IETF).

RESPUESTA 16.1: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

CORREO 17

182. CONSULTA 17.1:

En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, Generalidades, solicitan:

Todo el software proveído deberá funcionar bajo la modalidad de licenciamiento perpetuo, donde se aceptará modelo de soporte por suscripción.

Solicitamos respetuosamente a la convocante que considerando la envergadura y criticidad de la arquitectura deseada para NUBE-PY puedan ser aceptados software en modalidad de suscripción ya que los fabricantes referentes y lideres en la industria mundial para este tipo de soluciones han aplicado esta modalidad de licenciamiento hace varios años para sus sistemas/soluciones de nivel Enterprise los cuales permiten y garantizan a las instituciones la disponibilidad constante de actualizaciones de seguridad criticas de manera inmediata y automatizada, nuevas versiones/releases con funcionalidades e integraciones nuevas, así también el asesoramiento de parte de los fabricantes para aplicar las mejores practicas para el entorno de producción con las nuevas versiones disponibles y el soporte técnico respectivo prioritario para casos en que se requiera asistencia inmediata para solucion de problemas.

Establecer de manera limitante “licenciamiento perpetuo” con alternativas hacia software “open source” no solo podría ser un problema técnico sino también algo relevante para comprometer la seguridad de la información de entidades del estado paraguayo siendo la MITIC el ente que debería “proteger” la información sensible que maneja el estado con lo cual estamos ante una situación bastante seria considerar que por ser una modalidad “perpetua” ese software funcionará para “siempre” a pesar de no tener establecida una renovación con el fabricante, es una grave error interpretarlo de ese modo por lo cual solicitamos a los encargados del proyecto reconsiderar este apartado a fin de permitir la libre participación de fabricantes líderes a nivel mundial con renombrado prestigio internacional y vasta experiencia para este tipo de entornos críticos que pretende implementar la MITIC.

RESPUESTA 17.1: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

183. CONSULTA 17.2:

En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, copia de seguridad, solicitan:

Plataforma unificada con soporte para respaldo y replicación de VMs y Contenedores.

Solicitamos respetuosamente a la convocante que la denominación de “unificada” sea considerada como OPCIONAL y en su reemplazo sean aceptadas “plataformas de respaldo” con soporte de backup y replicación a fin de dar cumplimiento con las normas Zero Trust recomendadas en la industria ya que al tener una consola “unificada” se expone a un riesgo innecesario al permitir que en un eventual caso de acceso “no autorizado/ataque” se puedan acceder a todas las copias de seguridad tanto de maquinas virtuales como de contenedores con lo cual no se estarán considerando las normas de buenas practicas establecidas en la industria.

RESPUESTA 17.2: Remitirse a la SDO.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

184. CONSULTA 17.3:

En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, Generalidades, solicitan:

Indicar cuál es el ratio mínimo de consolidación esperado para efectos de procesamiento de vCPU tanto para las máquinas virtuales (5000) como también para los contenedores (2000). Esto quiere decir que por favor se indique con precisión cuál es este ratio a utilizar que como referencia de mercado es 4:1 en modo conservador.

RESPUESTA 17.3: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

185. CONSULTA 17.4:

En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, Generalidades, solicitan:

Respecto a los 2000 contenedores que la solución del stack de nube privada debe soportar, indicar si estos estarán basados en docker o Kubernetes y cuáles son sus capacidades en términos de vCPU, RAM y disco

RESPUESTA 17.4:

a) Conforme a diseño de la solución.
b) Remitirse a la SDO

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

186. CONSULTA 17.5:

En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, Generalidades, solicitan:

Respecto de la capacidad de almacenamiento solicitada (3 PB), indicar si está se debe considerar como capacidad útil o capacidad RAW y además si se debe considerar las funcionales de compresión y de duplicación a fin de poder dimensionar correctamente la solucion requerida.

RESPUESTA 17.5: Se aclara que los valores solicitados son los valores que deberán estar disponibles posterior a las configuraciones realizas por el proveedor conforme a la solución planteada.

187. CONSULTA 17.6:

En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, Generalidades, solicitan:

Respecto de la capacidad de almacenamiento solicitada (3 PB), indicar cuál es la capacidad de IOPS requeridos en su totalidad a fin de poder dimensionar correctamente la solucion requerida.

RESPUESTA 17.6: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

188. <u>CONSULTA 17.7:</u>

En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, Generalidades, solicitan:

Indicar si la solución debe soportar live paching (parches de seguridad en caliente) sobre el hipervisor sin pérdida de servicio o evacuación de las cargas de trabajo productivas a fin de poder establecer todas las licencias necesarias para el correcto funcionamiento de la solucion.

<u>RESPUESTA 17.7:</u> Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

189. <u>CONSULTA 17.8:</u>

En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, Generalidades, solicitan:

En relación a las capacidades de aprovisionamiento automatizado de contenedores, auto-escalados, y con balanceo de carga para contenedores incluyendo soporte para CI/CD, por favor indicar cuáles son las herramientas o proyectos de CI/CD requeridos.

<u>RESPUESTA 17.8:</u> Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

190. <u>CONSULTA 17.9:</u>

En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, Generalidades, solicitan:

En relación con la interfaz web para aprovisionamiento de redes, indicar si este aprovisionamiento es para redes físicas o se requiere de redes virtuales bajo el concepto de software defined networking (SND) el cual

se debe considerar a fin de poder establecer correctamente todo lo necesario a contemplar para la oferta técnica.

RESPUESTA 17.9: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

191. CONSULTA 17.10:

En el pliego de bases y condiciones, EETT 12 - SOLUCIÓN DE NUBE-PY, copia de seguridad, solicitan:

Los backups diarios y semanales deberán estar disponibles para restauración inmediata en un almacenamiento primario distinto al de producción. Los demás backups se deberán almacenar en cinta previendo un periodo de retención de al menos un (1) año.

Solicitamos respetuosamente a la convocante que establezcan el plazo que deben estar disponibles los backups diarios y semanales dentro del almacenamiento primario y si posterior a ese periodo deberán ir directamente a cinta a fin de poder prever todo lo necesario para el correcto cumplimiento de todo lo solicitado.

RESPUESTA 17.10: Remitirse a la SDO, apartado “Copia de Seguridad” de la EETT 12, la cual establece:
El adjudicado deberá establecer políticas de copias de respaldo, diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente.
Los backups diarios y semanales deberán estar disponibles para restauración inmediata en un almacenamiento primario distinto al de producción. Los demás backups se deberán almacenar en cinta previendo un periodo de retención de al menos un (1) año.

CORREO 18

192. CONSULTA 18.1:

En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 7 – Sistemas de Racks, item Rack para equipos de redes y telecomunicaciones y equipos de TI, se solicita: Capacidad de carga estática igual o superior a 1500 kg.

Teniendo en consideración la cantidad de racks que estarán disponibles para colocación y de manera a permitir la participación de una mayor cantidad de fabricantes, solicitamos a la Convocante que sean aceptados racks con capacidad de carga estática iguales o superiores a 1350 kg.

RESPUESTA 18.1: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

193. CONSULTA 18.2:

En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 7 – Sistemas de Racks, item Rack para equipos de redes y telecomunicaciones y equipos de TI, se solicita: Cumplimiento RoHS e IEC 62368-1:2018 y normativa local applicable.
De manera a permitir la participación de una mayor cantidad de fabricantes, solicitamos a la Convocante que sean aceptados racks con Cumplimiento de La normativa IEC 60950-1 la cual tambien es una norma internacional fundamental sobre seguridad para equipos de tecnología de la información (ITE) y telecomunicaciones certificada por laboratorios de terceros como UL.

RESPUESTA 18.2: Remitirse a la SDO.

CORREO 19

194. CONSULTA 19.1:
En el apartado "Sistema de comunicación y redes - Redes para las salas de control - Telefonía e Intercomunicacón", solicitamos se sirvan indicar:
a) ¿Con cuántas unidades cuenta el Área de TI?
b) ¿Qué se entiende exactamente por "un teléfono en cada unidad"?
. ¿Se refiere a un teléfono físico por puesto de trabajo, por dependencia, por sala o por usuario?
Esta aclaración resulta necesaria para dimensionar correctamente la solución de telefonía.

RESPUESTA 19.1:
a) Conforme al diseño de la solución propuesta.
b) Conforme al diseño de la solución propuesta.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

195. CONSULTA 19.2:
Solicitamos se indique la cantidad de líneas requeridas para el acceso a la red de COPACO, así como si dichas líneas deben ser analógicas, digitales o SIP.

RESPUESTA 19.2: Se aclara que si será utilizado el servicio de COPACO con lineas IP.

196. CONSULTA 19.3:
Solicitamos se indique la cantidad de líneas requeridas para el acceso a la red GSM, y si las mismas deben contemplar funcionalidades específicas (voz, SMS, respaldo, failover, etc.).

RESPUESTA 19.3: Remitirse a la SDO.

197. CONSULTA 19.4:

Solicitamos confirmar si dentro del alcance de la solución de telefonía debe incluirse un sistema de detallado de llamadas (CDR).

RESPUESTA 19.4: Remitirse a la SDO.

198. CONSULTA 19.5:
Enelapartado "Sala de Reuniones",solicitamos se indique cuántos usuarios simultáneos deberían estar habilitados para generar y administrar reuniones, a efectos de dimensionar correctamente la solución audiovisual y de colaboración.

RESPUESTA 19.5: Remitirse a la SDO.

199. CONSULTA 19.6:
En relación con los requerimientos de cumplimiento normativo, se observa que:
La norma TIA SCS 9001 (Supply Chain Security 9001) es un estándar desarrollado en Estados Unidos, basado en normas internacionales como Iso 9001, ISO 27001 e ISO 28000, adaptadas al contexto de la industria TIC americana.

Sin embargo, numerosos fabricantes de telefonia, CCTV, networking y sistemas de TI de origán europeo cumplen mayoritariamente con normativas de la Comunidad Europea, tales como:

- ISO 9001,
- ISO 27001,
- estándares de ciberseguridad como Common Criteria, ANSSI, entre otros,

las cuales son reconocidad internacionalmente como equivalentes o comparables a estándares americanos.

En tal sentido, solicitamos confirmar:
¿Se aceptará la presentación de marcas y soluciones que cumplan principalmente con normativas europeas equivalentes?
Caso contrario, entendemos que se estaría restringiendo injustificadamente la participación de oferentes técnicamente calificados.

RESPUESTA 19.6: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

200. CONSULTA 19.7:
En el apartado "seguridad lógica ", se solicita la provisión de firewalls NGFW con interfaces de red de 100 Gbps.

Consultamos si será aceptable que los equipos cuenten con 4 puertos de 25 Gbps, permitiendo alcanzar los l00 Gbps solicitados de forma agregada , sin alterar los demás requerimientos de performance y funcionalidad establecidos en el pliego.

RESPUESTA 19.7: Remítase a la SDO.

201. CONSULTA 19.8
Para el perfil "Representante del Contratista", se solicita experiencia como Gerente o Director de proyecto en al menos un (1) proyecto cuya construcción haya recibido el certificado TIER lll Certification of Constructed Facility del Uptime Institute.

Solicitamos confirmar si será aceptada, como experiencia equivalente, la participación en proyectos de construcción de Data Centers certificados bajo la norma TIA-942 Rated 3, considerando que:

.Dicha norma es la base técnica sobre la cual se estructura el concepto TIER III,
.El alcance técnico cumple con los mismos objetivos de disponibilidad y resiliencia esperados por la Convocante.

Adicionalmente, se observa que en diversos apartados del pliego se hace referencia expresa a normas TIA, por lo que entendemos existe una apertura al reconocimiento de estándares equivalentes. En tal sentido, solicitamos se acepte formalmente dicha equivalencia

RESPUESTA 19.8: Remítase a la SDO.

202. CONSULTA 19.9:
- Grupos electrógenos - Tanque de combustible
En el apartado "*Grupos electrógenos - Tanque de combustible",* se solicita la provisión e instalación de un tanque externo de almacenamiento de diésel con capacidad conjunta para 24 horas de operación continua a carga total.

Consultamos amablemente si será aceptable reemplazar dicho requerimiento por tanques de combustible integrados a los propios grupos electrógenos, siempre que:

En conjunto garanticen las 24 horas de operación continua a carga total del Data Center,
Se cumpla plenamente el requerimiento funcional de autonomía.

Entendemos que la referencia actual alude a tanques extemos, lo cual incrementa la complejidad de instalación, operación y mantenimiento (bombas, cañerías, obras civiles), sin aportar ventajas funcionales adicionales frente a soluciones integradas certificadas por el fabricante.

RESPUESTA 19.9: Se aclara que será aceptado siempre y cuando se cumpla la autonomía de 24 horas de operación conforma a la SDO.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

203. CONSULTA 19.10:
Insistimos respetuosamente en la ampliación de los plazos para la presentación de consultas y ofertas, considerando que el presente llamado contempla un proyecto de alta complejidad técnica, multidisciplinaria e integral, que involucra el diseño, ingeniería, provisión, integración y certificación de un Data Center Modular Llave en Mano con Certificación TIER III (Diseño y Construcción).

Las respuestas a las consultas formuladas impactan directamente en:
a) el diseño técnico definitivo de la solución;
b) la ingeniería de detalle requerida;
c) la selección y validación de fabricantes, tecnologías y subcontratistas;
d) la estructuración de la propuesta económica; y
e) la conformación de consorcios y obtención de documentación formal de respaldo.

Por lo expuesto, solicitamos que, una vez emitidas las respuestas oficiales a estas consultas, la Convocante tenga a bien otorgar:

. un plazo adicional mínimo de treinta (30) días hábiles para revisión y formulación de nuevas consultas, y
. un plazo adicional de cuarenta y cinco (45) días hábiles para la presentación de ofertas.

La ampliación solicitada permitirá a los oferentes:
. realizar un análisis técnico exhaustivo,
. desarrollar propuestas sólidas, comparables y alineadas con los objetivos del proyecto,
. mitigar riesgos técnicos, económicos y contractuales,

todo ello en beneficio de la calidad técnica, la competencia efectiva y la transparencia del proceso licitatorio

RESPUESTA 19.10: A criterio de la convocante se mantiene el plazo establecido.

CORREO 20

204. CONSULTA 20.1:
Por medio el presente acorde a lo indicado en el PBC, en los plazos y las formas indicadas procedemos a presentar las siguientes consultas:
Referente a Criterios de Evaluación y Calificación:

a) Experiencia Numeral 4.1 y 4.2: Solicitamos a la convocante considerar que los oferentes puedan invocar y demostrar documentalmente, experiencia de potenciales subcontratistas nominados, los cuales informemos a través de Declaraciones Juradas, de modo a que pueda ser evaluado dicha capacidad y se cuente con el compromiso de que los mismos serán participes de la provisión(obra) en caso de ser adjudicados.
b) Experiencia Numeral 4.2 (a) y(b): Visto que en general existen 2 (dos) grandes referentes en las normativas de construcción de este tipo de emprendimientos, por un lado UPTIME y por otro la TIA, solicitamos que este requisito sea modificado y puedan ser aceptados proyectos Certificados TIER III por UPTIME y/o certificadoTIA-942 Tier III por la TIA
Esta flexibilidad o apertura de parte de MITIC, permitirá una mayor participación y no expone en absoluto la calidad o funcionalidad del proyecto, al contrario eleva aun mas los standares de calidad abriendo a posibilidad de mayor usabilidad en la academia.

RESPUESTA 20.1: Remitirse a la SDO.

205. CONSULTA 20.2:

a) Solicitamos sean aceptados certificaciones del personal tanto de UPTIME TIER III y/o TIA 942 TIER III, siendo ambas entidades referencia mundiales para este tipo de emprendimientos, el hecho de exigir solo personal certificado de UPTIME restringe a lo potenciales oferente que poseemos experiencia en una cantidad de obras ejecutadas por personal certificados bajo estándar TIA y los cueles poseen habilidades iguales o superiores.

RESPUESTA 20.2: Remitirse a la SDO.

206. CONSULTA 20.3:
1. Realizamos un pedido sobre el requerimiento: 2.7 Subcontratistas/ Fabricante de certificación TIA SCS 9001
El pliego solicita el cumplimiento de la certificación TIA SCS 9001, norma orientada exclusivamente a los Sistemas de Gestión de Seguridad de la Cadena de Suministroa nivel organizacional, al cual aun en el mercado en general esta siendo aplicado de manera gradual por algunas marcas, en algunos productos. Hemos consultados, de manera oficiosa, con marcas de nivel mundial de Computo y Networking y nos señalan que no es posible acceder a una constancia de esta certificación así mismo hemos recurrido a verificar en los sitios oficiales de la TIA y no se ha encontrado información oficial que indique cuales marcas y cuales productos de las marcas están corriendo este proceso. Es obvio pensar que no será tampoco posible que una institución como la TIA pueda proveeros "certificado" alguno de cuales marcas están en dicho proceso pues no existe ningún asidero que les obligue a hacerlo, como tampoco las marcas aun oficialmente no están informando sobre cuales productos ya cuentan con dicha certificación. Así mismo aun si fuera posible obtener este certificado para equipos de cómputo o de networking, es importante señalar que esta certificación no aplica a componentes de infraestructura de Data Centers, tales como UPS, aires acondicionados de precisión, racks, PDU, tableros eléctricos o módulos prefabricados, dado que el estándar no certifica productos ni especificaciones electromecánicas, térmicas o estructurales.
La industria de Data Centers utiliza normas específicas como TIA-942, NFPA, ASHRAE, IEC e IEEE, mientras que SCS 9001 es una norma corporativa que no agrega requerimientos técnicos a la infraestructura física.
Aun que no sea vinculante, pero es algo que puede servir de dato, hemos recurrido a búsquedas por medio de IA y la respuesta de la búsqueda indica:
"Hasta el momento no existe un listado público de marcas o proveedores de TIC certificados SCS 9001 disponibles directamente en el sitio oficial de la TIA (Telecommunications Industry Association) accesible sin credenciales o permisos especiales. La Telecommunications Industry Association (TIA) gestiona el estándar SCS 9001, pero no publica abiertamente un catálogo de empresas certificadas en su web pública; la información de organizaciones concretas está dentro de los sistemas de registro internos y accesibles a través del Registration Management System (RMS) requiere estar registrado o autorizado para consultarla"

Solicitamos, por lo tanto, SE ELIMINE esta exigencia de certificación TIA SCS 9001 es de imposible cumplimiento y más que nada expone a que este proyecto largamente anhelado por la MITIC una vez más este en un riesgo de no llevarse a cabo por requisitos que no serán posibles cumplir a los oferentes interesados.

CONSULTA 20.3: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

207. CONSULTA 20.4:
Densidad de Rack, favor especificar cuantos KW debe soportar por rack, para el dimensionamiento del sistema de refrigeración y potencia

RESPUESTA 20.4: Remitirse a la SDO, EETT 7 Sistemas de Rack.

208. CONSULTA 20.5:
El proyecto no deja claro cuántos son los racks que debería tener la solución provista en el pliego se habla de una solución de 50+n. Favor especificar que tipo de equipos con sus cantidades serán alojados en los "+N" rack y donde seran alojados los equipos de Networking, seria en algún/os de los "+N" ó en otros?

RESPUESTA 20.5: N es conforme al diseño de nube aprobado, y el adjudicado deberá proveer todos los racks necesarios para tener 50 racks libres para el área de TI, conforme lo establecido en la SDO.

209. <u>CONSULTA 20.6:</u>
En el proyecto pide con ambas UPSs "energizar todas las manejadoras de todos los ambientes (únicamente ventiladores y control), las bombas y válvulas del circuito secundario del sistema de agua helada y la etapa de control de los chillers además de otras cargas menores". Según las normas para la certificación TIER III no es necesario e incluso suma un punto de falla. Solicitamos que este punto pueda ser reconsiderado y eliminado; ya que tiene un gran impacto en el costo, y al estar
alimentado por grupo electrógeno en menos de 1 minuto se recupera la alimentación del servicio.

<u>RESPUESTA 20.6:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

210. <u>CONSULTA 20.7:</u>
Solicitamos puedan informar con precisión la Potencia Total final del consumo en este Proyecto; considerando que esto tiene un impacto directo sobre los costos que debemos considerar los oferentes, Sin este dato se vuelve imposible realizar los cálculos.

<u>RESPUESTA 20.7:</u> Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

211. <u>CONSULTA 20.8:</u>
De acuerdo con los cálculos preliminares, el pliego establece un consumo estimado de 15 kW por rack, lo que para aproximadamente 56 racks representa una potencia total cercana a 840 kW para la sala IT.
Sin embargo, el pliego también solicita que los tableros eléctricos principales del Data Center estén preparados para una capacidad de 5 MW, lo cual implicaría un sobredimensionamiento significativo respecto de la demanda real estimada. Este nivel de sobredimensionamiento impactaría de forma considerable en el costo del proyecto y resulta contrario a las ventajas propias de las soluciones modulares, donde no es necesario prever capacidades eléctricas y termo mecánicas excesivas, dado que la infraestructura puede crecer por módulos en etapas futuras. Solicitamos se confirme si el requerimiento de tableros preparados para 5 MW es correcto o si podría tratarse de un error involuntario en el pliego.

<u>RESPUESTA 20.8:</u> La capacidad requerida de 5MW es correcta, Remítase a la SDO.

212. <u>CONSULTA 20.9:</u>
Favor aclarar la cantidad de ATS por Rack

<u>RESPUESTA 20.9:</u> Remitirse a la SDO.

213. <u>CONSULTA 20.10:</u> Aclarar SI la autonomía solicitada del Tanque de agua (5 días), incluyen también lo necesario para el suministro del sistema de climatización

RESPUESTA 20.10: Se deberá prever el suministro para toda la solución, de acuerdo a lo establecido en la EETT 3. Remitirse a la SDO.

214. CONSULTA 20.11:
Sistema de acceso vehicular y peatonal, se menciona "El sistema de ingreso deberá permitir el egreso de un vehículo no autorizado sin impedir el tránsito de otros vehículos autorizados. El egreso del vehículo no autorizado no podrá requerir el ingreso al predio para el efecto". Solicitamos aclarar cuantas barreras se contemplaran para ingreso y salida de vehículos.

RESPUESTA 20.11: Conforme a diseño de la solución. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

215. CONSULTA 20.12:
Ultima Milla, aclarar el alcance deseado para la previsión de los tiempos de arrendamiento de los postes de la ANDE.

RESPUESTA 20.12: Deberá preverse durante la vigencia del contrato conforme a la SDO en su EETT8.

216. CONSULTA 20.13:
Capacidad de almacenamiento a ser copiado: se solicita que la plataforma soporte 3 PetaByte de almacenamiento, y al mismo tiempo, se solicita que se prevea Backup para esa cantidad, con un RTO/RPO bajo. En ese sentido deseamos consultar, si efectivamente esa cantidad es la que se desea realizar copia de seguridad, ya que es una gran cantidad de datos y al no especificar los tipos de datos en forma segmentada o valuada de acuerdo con prioridades, o de acuerdo a criticidad, la solución de Backup a ser prevista es de un costo muy elevado para esa capacidad solicitada, cómo también para el tiempo de retención que no es claro tampoco. Solicitamos amablemente aclarar esto, de tal manera que sea fácilmente para todos los proveedores calcular la capacidad de Backup requerida.

RESPUESTA 20.13: Remítase a lo establecido en la SDO.
El adjudicado deberá establecer políticas de copias de respaldo, diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente.

Los backups diarios y semanales deberán estar disponibles para restauración inmediata en un almacenamiento primario distinto al de producción. Los demás backups se deberán almacenar en cinta previendo un periodo de retención de al menos un (1) año.

217. CONSULTA 20.14:
Capacidad de almacenamiento disponible: Se solicitan 3 Peta Byte de almacenamiento, pero no se definen si el espacio solicitado disponible es RAW, luego de RAID o puede ser posterior a procesos cómo deduplicacion y/o compresión, que son técnicas claves para el manejo de datos hoy en día. Hace mención

a esto, PERO, al no definir los tipos de datos, es muy complicado ofrecer una solución adecuada. Para tener en cuenta las soluciones de Storage actuales tienen algoritmos ultra eficientes para evitar tener grandes cantidades de espacio ocioso que consumen muchos recursos sin ser utilizados, pero funcionan de manera distinta de acuerdo al tipo de datos a ser guardado. Solicitamos por favor se aclare de manera lo más detallada posible, a fin de que todos los proveedores puedan calcular la capacidad de almacenamiento a ser proveída.

RESPUESTA 20.14: Se aclara que los valores solicitados son los valores que deberán estar disponibles posterior a las configuraciones realizas por el proveedor conforme a la solución planteada.

218. CONSULTA 20.15:
Capacidad de Computo requerido: se solicita 5000 VMs y 2000 Contenedores, pero no se da un rango por lo menos de configuración que deben tener estos recursos, haciendo que sea no sea claro cómo llegar a la capacidad de computo (CPU), memoria (RAM) principalmente. En el caso del almacenamiento, ya está definido un total en los 3 Peta Bytes. Solicitamos amablemente aclarar este punto, similar a cómo se definen la cantidad de almacenamiento, a fin de tener bien claro que cotizar. Esto va a beneficiar a la convocante, porque se va a tener bien claro que cotizar, sin tener que tomarse recaudos que terminan haciendo el costo más elevado.

RESPUESTA 20.15: Remitirse a la SDO. La capacidad mínima requerida a ser cumplidas por el diseño conforme se establece en las EETT 12.

219. CONSULTA 20.16:
Tiempos de Respaldo y Recuperación: se solicita un RTO de 4 horas y RPO de 1 hora, pero no se define sobre que tipo de datos, la cantidad de datos y la criticidad de los mismos a ser recuperados. Se entiende entonces, que este nivel sería para los 3 Peta Byte, lo que es prácticamente imposible en esos tiempos. Podría por favor aclarar mejor lo requerido, de tal manera que sea razonablemente calculable para los oferentes y de esa manera ofertar algo real o posible.

RESPUESTA 20.16: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

220. CONSULTA 20.17:
Licenciamiento de los Sistema Operativos Virtuales: en todo el documento se solicita el licenciamiento de toda la plataforma, que será proveída, pero no se determina el licenciamiento para las VMs o Contenedores. Estas licencias también deben ser proveídas o los va a proveer el MITIC, entendemos que será así ya que no se aclara de manera fácil y sencilla las licencias de las VMs y contenedores, solo se dan número macro de lo que debe soportar la plataforma.

RESPUESTA 20.17: Remitirse a la SDO. En las EETT12 se establece la capacidad mínima requerida a ser cumplidas por el diseño.

221. CONSULTA 20.18:
Costos en suba de la memoria RAM: se está teniendo en cuenta que la memoria RAM, tanto la DDR cómo la GDDR están actualmente pasando por un periodo de inestabilidad super compleja? Esto hará que los precios de los equipos que utilicen este tipo de tecnología (servidores, notebooks, estaciones de trabajo, storage, y cualquier otro equipo similar) tenga un precio fluctuante, sin poder realmente tener un precio claro a la hora de cotizar. Hay productos que están teniendo una suba del más de 50%, otros mayores aún. Esto genera una volatibilidad en las cotizaciones que no se puede prever. Solicitamos amablemente tener en cuenta esta situación, que no afecta únicamente a una marca, para tener alguna forma de salvaguardar los intereses, tanto de la convocante, cómo de los oferentes. Es una situación realmente crítica a tener en cuenta.

RESPUESTA 20.18: Se considera ajuste de precios para situaciones puntuales, conforme lo establecido en la Condiciones Particulares del Contrato CPC 11.

222. CONSULTAS 20.19

Tipos de datos a ser almacenados: se podría aclarar que no se van a requerir los IOPs solicitados en los Storage para otros datos que nos sean para las VMs y contenedores. Esto se debe a que, en caso de que requerirse para otros tipos de datos, cómo ser Data Lakes con mucha cantidad de datos no estructurados, bloques u objetos, para llegar a esos IOPs se necesitan equipos totalmente diferentes. Favor hacer esta aclaración, a fin de que quede claro a todos los oferentes, y así todos puedan ofertar sus mejores productos y servicios, en base a lo que se requiere.

RESPUESTA 20.19: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

223. CONSULTAS 20.20:

Distribución física / ubicación: ¿Podrían confirmar la disposición interna prevista para los equipos de networking? En particular, ¿se instalarán dentro de los 50 racks (en los racks de los contenedores)?

RESPUESTA 20.20: Conforme a diseño aprobado. El adjudicado deberá proveer todos los racks necesarios para tener 50 racks libres para el área de TI, conforme lo establecido en la SDO.

224. CONSULTAS 20.21:

Alcance de los "20 puertos 1/10Gb UTP" en Acceso: ¿Podrían aclarar el uso previsto para los "20 puertos 1/10Gb UTP" requeridos por cada switch de acceso? En particular, ¿estos puertos están destinados exclusivamente a la red de management (OOB) o se prevé utilizarlos también para la conexión de otros equipos (servidores, appliances, KVM, consolas, equipamiento auxiliar, etc.)? En caso de que el destino sea únicamente management, les solicitamos confirmar si la intención es efectivamente dimensionar 20 puertos UTP por switch, considerando que el diseño requiere redundancia con al menos dos switches de acceso; bajo esa condición, el requerimiento implicaría disponer de 40 puertos UTP por rack, lo cual nos resulta elevado para un escenario de OOB.

RESPUESTA 20.21: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

225. CONSULTAS 20.22:

Puertos UTP en switches de acceso: Cuando el pliego indica "20 puertos 1/10Gb UTP", ¿se requiere que sean puertos RJ-45 nativos del switch, o se acepta cumplir este punto mediante puertos SFP/SFP+ utilizando transceivers 1G/10GBASE-T (SFP-T) y patch cords Cat6A?

RESPUESTA 20.22: Conforme a diseño de la solución propuesta.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

226. <u>CONSULTA 20.23:</u>
Uso de breakout: ¿El Contratante aceptaría el uso de breakout (por ejemplo, QSFP a 4x10G/25G) en los equipos de networking, siempre que se cumpla la capacidad, redundancia y performance requerida?

<u>RESPUESTA 20.23:</u> No, los puertos deberán tener la capacidad requerida. Remítase a lo establecido en la SDO.

227. <u>CONSULTA 20.24:</u>
Alta disponibilidad en acceso ("stacking"): Respecto a la exigencia de "stacking", ¿se considera cumplida únicamente mediante stacking clásico (apilamiento), o se aceptan mecanismos equivalentes de alta disponibilidad a nivel rack (MC-LAG / EVPN), manteniendo dos equipos y enlaces redundantes hacia la capa de distribución?

<u>RESPUESTA 20.24:</u> Conforme al diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

228. <u>CONSULTA 20.25:</u>
Fibra a racks vs enlaces 40G/100G (LC dúplex): Se exige que a cada rack lleguen 4 puertos de FO terminados en LC dúplex (8 hebras OM4) para caminos A y B. ¿Confirman que esa dotación está pensada para enlaces 10G/25G (LC), o también se espera soportar enlaces 40G/100G desde el rack? En caso de requerir 40G/100G, ¿se acepta el uso de transceivers/tecnologías compatibles con LC dúplex (p. ej., BiDi/SWDM), o se permitirá MPO/MTP cuando corresponda?

<u>RESPUESTA 20.25:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

229. CONSULTA 20.26:
Referente a Plazos:
a) Considerando que todas las consultas que hemos realizado, de seguro tambien otros oferentes lo han hecho, tal como ya se avizoro en ocasión de la visita técnica. Señalamos a MITIC que una vez realizado las aclaraciones, cambios o ajustes a los términos del presente PBC en base a las consultas: Favor concede la prorroga respectivas que permitan a los oferente contar con al menos 30 días hábiles para la preparación de la propuesta técnica, comercial con su composición administrativa y legal de las ofertas (considerar que muchas oferentes serán consorcio de empresas paraguayas con internacionales, los cual conlleva plazos largos por pasos necesarios para trámites administrativos y legales pertinentes)
b) Horario tope de entregas de sobre oferta y horario de apertura de sobres: En el portal de la DNCP SICP, no se visualiza los horarios, favor especificar:
https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones-no-reguladas/5210-adquisicion-e-implementacion-llave-mano-data-center-modular-responsabilidad-unica-cert.html

RESPUESTA 20.26: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

CORREO 21 - ANÓNIMO

Por medio de la presente, remitimos las consultas referentes al alcance eléctrico del proyecto mencionado. Se detallan a continuación:

230. CONSULTA 21.1.
Alcance de ANDE en MT y Transformación: El pliego indica que la ANDE proveerá el suministro desde la subestación, incluyendo el transformador. Sin embargo, también se mencionan celdas de maniobra y la gestión de permisos por parte del adjudicatario. ¿Podrían especificar el límite exacto de la responsabilidad de la ANDE y qué componentes específicos (celdas, conductores, montaje) deben ser cubiertos por el adjudicatario?

RESPUESTA 21.1: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

231. CONSULTA 21.2:
Gestión de Contratos: Se solicita aclarar si la gestión ante la ANDE incluye solo la tramitación administrativa o también el costo de los derechos de conexión y extensión de línea, si los hubiere.

RESPUESTA 21.2: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

CORREO 22

232. CONSULTA 22.1:
Cual es el área total a ser rellenado o nivelado en el proyecto? ¿El área debe ser solamente el área donde se proyectará la construcción? ¿O se deberá considerar la totalidad de las 7 has del terreno considerado?

RESPUESTA 22.1: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

233. CONSULTA 22.2:
Con respecto a la cota del proyecto, las EETT mencionando lo siguiente: "El sitio donde estará asentada la infraestructura del Centro de Datos y sus obras complementarias externas deberán estar por arriba de la máxima cota de inundación que se haya registrado para la zona o a un nivel de 100 cm por arriba de la rasante de la ruta de acceso principal, el que sea mayor", la consulta seria si, es necesario llevar a esa cota la totalidad del terreno mencionado en el proyecto (7 has) o si es posible, solamente elevar a esa cota el área necesaria para la ejecución de las obras civiles? No rellenando, la totalidad del área de 7 has sino, solo no necesario para el transito de vehículos, maniobra, estacionamiento instalaciones electromecánicas y lo que abarque las instalaciones de los racks y demás componentes electromecánicos, así también las distintas salas mencionadas en las EETT.

RESPUESTA 22.2: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

234. CONSULTA 22.3:
Con respecto a los cerramientos perimetrales, se pueden considerar los cerramientos ya existentes en el sitio de obra?

RESPUESTA 22.3: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

235. CONSULTA 22.4:
Con respecto al pavimento de las áreas de transición, maniobra, acceso y estacionamiento, que tipología de pavimento se quiere utilizar? Se debe considerar pavimento rígido, asfalto, paver, ¿empedrado o enripiado?

RESPUESTA 22.4: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

236. CONSULTA 22.5:
Para la plataforma interior, ¿qué tipo de pavimento se requiere? ¿De ser pavimento rígido, la armadura convencional del mismo podrá ser eliminada o sustituida por otra tipología de solución?

RESPUESTA 22.5: De acuerdo a lo establecido en la SDO, la plataforma de solución modular deberá ser de hormigón armado.

237. CONSULTA 22.6:
Para la plataforma interior, ¿qué tipo de acabamiento se requiere en la superficie superior del pavimento?

RESPUESTA 22.6: Conforme al diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

238. <u>CONSULTA 22.7:</u>
Que tipo de aislación será requerido en los tanques del proyecto?

<u>RESPUESTA 22.7:</u> Conforme al diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

239. <u>CONSULTA 22.8:</u>
Cuales serán los parámetros a ser definidos para la aceptación de la fachada a ser ejecutada en el proyecto?

<u>RESPUESTA 22.8:</u> Remitirse a la SDO. Para la evaluación, remitirse a la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y

operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

240. <u>CONSULTA 22.9:</u>

¿Es necesaria la ejecución, en los caminos de accesos, zonas de maniobra y estacionamientos de señalización horizontal, vertical, mojones o barreras tipo flex beam?

<u>RESPUESTA 22.9:</u> Conforme al diseño de la solución propuesta en cumplimiento de lo establecido en la SDO.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.

Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

CORREO 23

241. <u>CONSULTA 23.1:</u>

Consulta 1: Revisión y Ajuste de Niveles de Servicio (SLA) - EETT 13

Referencia: Anexo Técnico EETT 13 – Operación y Mantenimiento.

Tras analizar los niveles de servicio (SLA) propuestos para la etapa de Operación y Mantenimiento, se identifica un nudo crítico de factibilidad técnica y económica en los tiempos de respuesta exigidos para servicios críticos (Atención < 5 minutos y Arribo al sitio < 1 hora). Al respecto, se presentan los siguientes argumentos:

Inconsistencia con el Modelo de Prestación: Un tiempo de atención menor a 5 minutos y, fundamentalmente, un arribo a sitio menor a 1 hora, exige en términos operativos la implementación de una Guardia Técnica Residente (24x7 en sitio). Dado que el alcance actual y el modelo de servicio no definen explícitamente el requerimiento de personal permanente en las instalaciones del Data Center, existe una contradicción entre la exigencia del SLA y la estructura de costos y recursos solicitada.

Desalineación con Estándares Internacionales: Los tiempos propuestos son significativamente más restrictivos que los estándares manejados en la industria para infraestructuras TIER III (Uptime Institute). En dichos estándares, el enfoque principal es la disponibilidad mecánica y eléctrica, mientras que los tiempos de respuesta suelen contemplar ventanas de movilización técnica realistas, a menos que se trate de servicios con personal dedicado exclusivo "in-situ".

Variables Logísticas y Operativas Exógenas: Un compromiso de arribo < 1 hora no permite margen de maniobra ante factores externos imprevisibles como la densidad del tránsito urbano, protocolos de seguridad para el acceso físico a las instalaciones o la logística de movilización de repuestos especializados. Imponer

este tiempo como un SLA contractual sin considerar estas variables genera un riesgo de incumplimiento sostenido ajeno a la pericia del proveedor.
Impacto en la Competitividad y Costo: Mantener estos niveles de servicio elevará de manera desproporcionada las ofertas económicas para cubrir las contingencias y la disponibilidad de personal, lo cual podría derivar en una limitación a la libre participación de oferentes o en una ejecución contractual conflictiva debido a penalidades por indicadores de difícil cumplimiento.
Consulta: En virtud de lo expuesto, ¿podría el MITIC ajustar los SLA de atención y arribo a valores realistas alineados con la práctica habitual del mercado para soporte remoto con desplazamiento? tiempo de atención menor a 30 minutos y, fundamentalmente, un arribo a sitio menor a 4 horas En caso de mantenerse los tiempos actuales, ¿se confirmará mediante una enmienda que el proveedor debe considerar personal técnico certificado con permanencia 24x7 en el sitio, ajustando en consecuencia el presupuesto referencial de la licitación?

RESPUESTA 23.1: Remitirse a SDO.

242. CONSULTA 23.2:
Consulta 2: Requerimiento de Funcionalidades de Autogestión para Tenants (Portal de Autoservicio)
Referencia: Especificaciones Técnicas – Gestión de Infraestructura y Multi-tenencia.
La arquitectura de una solución de nube moderna, diseñada para actuar como un bloque de construcción escalable, debe permitir la eliminación de silos operativos entre los equipos de administración. Para que esto sea efectivo, el modelo de gestión para el usuario final (Tenant) no debe limitarse a una simple asignación de recursos, sino que debe ofrecer una experiencia de autogestión integral similar a las plataformas líderes de virtualización empresarial (enfocadas en la experiencia de usuario y el ciclo de vida), en lugar de modelos que requieren una alta complejidad operativa, gestión extensiva de APIs o configuraciones manuales de red y almacenamiento para cada despliegue.
Desde un punto de vista técnico, la autogestión de nivel empresarial ofrece las siguientes ventajas críticas para el usuario:
Agilidad y Time-to-Value: Un portal de autoservicio intuitivo permite reducir la dependencia de expertos especializados para tareas rutinarias, acelerando la entrega de valor al negocio.
Gestión del Ciclo de Vida Independiente: El Tenant debe tener la capacidad técnica de realizar operaciones de encendido, apagado, consolas remotas, gestión de snapshots y configuración de redes virtuales de manera autónoma, sin intervención del administrador global de la nube.
Control de Cuotas y Visibilidad: Una plataforma madura permite que el usuario visualice su consumo en tiempo real frente a sus cuotas asignadas, facilitando la gobernanza de recursos sin las barreras de aprendizaje que presentan otras plataformas de orquestación más fragmentadas o de código abierto con interfaces menos integradas.
Eficiencia Operativa: Al unificar la gestión de cómputo y almacenamiento en una interfaz simplificada para el Tenant, se eliminan los silos de personal de TI, permitiendo que los administradores de aplicaciones gestionen su propia infraestructura de forma segura y aislada.
Consulta:
Considerando que el éxito de una nube privada depende de la simplicidad en el aprovisionamiento, ¿podría la entidad confirmar si la plataforma solicitada garantizará un Portal de Autoservicio integral para los Tenants que permita la autogestión total de recursos (redes, discos, snapshots y consolas) mediante una interfaz gráfica consolidada? Asimismo, se solicita aclarar si la solución debe ofrecer una experiencia de usuario final orientada a la simplicidad operativa (tipo enterprise virtualization) que no requiera conocimientos profundos de orquestación o comandos complejos por parte de los usuarios de cada Tenant.

RESPUESTA 23.2: Conforme al diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

243. CONSULTA 23.3:
Consulta 3 sobre Actualización Tecnológica y Ciclo de Vida
Referencia: Entrega y recepción de bienes de infraestructura.
El ciclo de renovación tecnológica en componentes de cómputo y almacenamiento (procesadores, memoria y discos de estado sólido) oscila entre los 36 y 60 meses. Dado que los procesos de licitación y despliegue pueden prolongarse, existe el riesgo de que la entidad reciba hardware que esté cerca del final de su vida comercial (End of Life).
Es una práctica recomendada permitir que, al momento de la entrega, el proveedor suministre la generación más reciente de los equipos ofertados (ej. procesadores de última generación o mayor densidad de almacenamiento) siempre que mantengan o superen las capacidades técnicas requeridas.
Las nuevas arquitecturas de hardware ofrecen un mejor rendimiento por vatio y capacidades de refrigeración más avanzadas, lo cual es vital si el centro de datos tiene limitaciones de energía o enfriamiento.
Recibir la tecnología más reciente asegura una ventana de soporte y disponibilidad de repuestos mucho más amplia, extendiendo la vida útil de la inversión institucional.
Dada la naturaleza crítica de una infraestructura de nube, la cual debe actuar como un bloque de construcción (building block) escalable y eficiente, es fundamental garantizar que el hardware entregado represente el estado del arte en el momento de la recepción definitiva..
Consulta:
Considerando que el tiempo transcurrido entre la formulación del proyecto y la entrega final de los bienes puede coincidir con cambios generacionales de hardware, ¿se permitirá al proveedor adjudicado realizar la entrega de equipos con especificaciones técnicas equivalentes o superiores a las ofertadas, en caso de que existan actualizaciones tecnológicas que mejoren el rendimiento, la eficiencia y la vida útil de la infraestructura propuesta? Se solicita confirmar si se aceptará una cláusula de "Actualización Tecnológica por Equivalencia Superior" para garantizar que los equipos entregados no se encuentren en una etapa de "salida de mercado" (End of Life) al momento de la instalación.

RESPUESTA 23.3: Remitirse a la SDO.

CORREO 24

244. CONSULTA 24.1
En relación al llamado de referencia, solicitamos por este medio nos aclaren lo siguiente; SdO N°
Para el llenado de los formularios correspondientes, donde se menciona el "SDO n°", sería el Nº 03/2025, es correcta la interpretación.

RESPUESTA 24.1: Es correcta la interpretación. Para el llenado de formularios correspondientes deben colocar "LPI MITIC PAAD N° 03/2025 Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modulares - Responsabilidad Única - Certificación TIER III (Diseño y Construcción) del Uptime Institute" ID N° 5210

CORREO 25

245. CONSULTA 25.1
GMO, (Garantía Bancaria), donde se menciona, "indique el nombre del contrato", se completa con el nombre de la licitación? Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modular Responsabilidad Única - Certificación Tier III (diseño y construcción) del Uptime Institute, es correcta la interpretación?

RESPUESTA 25.1: Es correcta la interpretación.

CORREO 26

246. CONSULTA 26.1 Sistema de Racks
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 7 – Sistemas de Racks, item Rack para equipos de redes y telecomunicaciones y equipos de TI, se solicita: Cumplimiento RoHS e IEC 62368-1:2018 y normativa local applicable.
Con relación a la exigencia de la normativa IEC 62368-1:2018 esta es una norma de seguridad para equipos de tecnología de audio/vídeo, información y comunicaciones es decir equipamiento activo. Se enfoca en los riesgos de choque eléctrico, incendio, energía peligrosa y fuentes de ignición asociados a los equipos electrónicos activos que se instalan DENTRO del Rack (servidores, switches, fuentes de alimentación, UPS, etc.). Por lo cual solicitamos respetuosamente a la convocante aceptar el cumplimiento de una normativa especifica para Racks como la UL2416 estándares para Gabinetes Físicos, la cual seria equivalente a la requerida para componentes no activos.

RESPUESTA 26.1: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

CORREO 27

247. CONSULTA 27.1 ¿Exigen que el consorcio esté constituido al presentar oferta o puede ser "previsto" y formalizarse al adjudicar?

RESPUESTA 27.1: Favor remitirse al *ANEXO LEGAL. 1. Documentos Legales requeridos para la presentación de la Oferta*, que permite la presentación de Consorcio constituido por Escritura Pública o acuerdo de intención de constituir el consorcio.

248. **CONSULTA 27.2** ¿Para la figura de APCA, La responsabilidad es solidaria entre miembros o puede ser proporcional por alcance?

RESPUESTA 27.2: Favor remitirse al *ANEXO LEGAL. 1. Documentos Legales requeridos para la presentación de la Oferta*, en su título "3. En caso de APCA / Consorcio" que establece: *(...) Deberán presentar un acuerdo en el que se constituya domicilio único, se asuma solidariamente las obligaciones emergentes de la presentación de la oferta y se designe a uno de los componentes del consorcio como gestor, quien asumirá el liderazgo, tendrá la representación común del mismo y suscribió la oferta y documentos relativos al proceso y, los oferentes deberán asumir además el compromiso de formalizar un acuerdo de Consorcio, en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato.*

249. **CONSULTA 27.3:** Solicitamos se aclare si en el caso de presentación de oferta con "Intención de APCA" será necesario emitir una garantía de Mantenimiento de oferta por cuenta y nombre de cada participante de dicho APCA.

RESPUESTA 27.3: Favor remitirse a la IAO 20.3(d) de la Sección II. Datos de la Licitación (DDL) que mencionda: *En caso de Consorcio que cuenten con un acuerdo de intención para formalizar el mismo, podrán presentar la garantía emitida a nombre de Líder cuando la garantía fuere formalizada mediante póliza de seguro.*

250. **CONSULTA 27.4:** Para la figura de APCA, Para los requisitos financieros (facturación, ratios, capital operativo): ¿se evalúan combinados o por cada miembro?

RESPUESTA 27.4: Favor remitirse a la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación, en su apartado *3. Situación Financiera y Desempeño* que establece la forma en la que los requisitos financieros deben ser presentados y quienes deben cumplir el requisito.

251. **CONSULTA 27.5:** ¿Aceptan subcontratistas críticos o todo debe ser "miembro del consorcio"?

RESPUESTA 27.5: Favor remitirse a la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación, en su apartado *2.7 Subcontratistas/Fabricante*.

252. **CONSULTA 27.6:** ¿Exigen apostilla / legalización notarial de certificados y contratos?

RESPUESTA 27.6: Favor remitirse al *ANEXO LEGAL. 1. Documentos Legales requeridos para la presentación de la Oferta*, en el título *Disposición común para los Oferentes individuales y en APCA / Consorcio.*

253. **CONSULTA 27.7:** ¿Se cotiza en Moneda contractual: USD o moneda local?

RESPUESTA 27.7: Favor remitirse a la Sección II. Datos de la Licitación (DDL), en su IAO 18.1.

254. **CONSULTA 27.8:** ¿Precios deben incluir impuestos locales? ¿IVA o costo?

RESPUESTA 27.8: Favor remitirse a la Sección VIII. Condiciones Particulares del Contrato (CPC) en su CPC 14 Impuestos y Derechos

255. **CONSULTA 27.9** ¿Quién gestiona y asume costos de aduana, nacionalización, almacenamiento?

RESPUESTA 27.9: Favor remitirse a la Sección VIII. Condiciones Particulares del Contrato (CPC) en su CPC 14 Impuestos y Derechos

256. **CONSULTA 27.10** ¿Penalidades por performance (energía, temperatura, disponibilidad, Uptime)? ¿Cómo se mide y cuándo aplica? Es decir, existe penalidades por los tiempos agravados por terceros, como aprobación de factibilidad eléctrica, clima, disponibilidad por Uptime para el 2026 etc?

RESPUESTA 27.10: Remitirse a la SDO. Ver EETT2.

257. **CONSULTA 27.11** ¿Quién será el contacto/contratante formal con Uptime: cliente o contratista?, así como también si se debe incluir los pagos de certificación y viáticos del organismo auditor?

RESPUESTA 27.11: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

258. **CONSULTA 27.12** ¿Disponibilidad real de energía (MW), tensión, subestación, punto de conexión y plazo de la utility?, es decir, tienen la factibilidad ya hecha y aprobada?

RESPUESTA 27.12: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

259. **CONSULTA 27.13** ¿Disponibilidad real de agua, restricciones ambientales, permisos, etc.? Es decir, tienen la factibilidad ya hecha y aprobada?

RESPUESTA 27.13: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

260. **CONSULTA 27.14** ¿Disponibilidad real de telecomunicaciones, permisos etc? Es decir, tienen la factibilidad ya hecha y aprobada?

RESPUESTA 27.14: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

261. CONSULTA 27.15: En dado caso de incluir las factibilidades, se debe incluir los costos de los mismo?

RESPUESTA 27.15: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

262. CONSULTA 27.16: En dado caso de incluir las factibilidades, los tiempo de respuestas y aprobación por organismo públicos computan dentro del tiempo de los entregables o son tiempos muertos para el oferente?

RESPUESTA 27.16: Según cronograma presentado por la constratista. Remitirse a SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

263. **CONSULTA 27.17** ¿Exigen que los perfiles estén “en nómina” o aceptan contratistas/subcontratistas con carta de compromiso?

RESPUESTA 27.17: La Firma o APCA oferente/adjudicada es la respondable de obtener todo el Personal Clave (Especialistas) requerido para el presente proceso, independientemente de la forma de contratación, estos deben responder directamente a el adjudicado.

264. **CONSULTA 27.18**: Para los perfiles de los especialistas, se podrán incluir especialista extranjeros?

RESPUESTA 27.18: No hay restricciones para los Especialistas mas que aquellos indicados en la SDO EETT 1

265. **CONSULTA 27.19:** "Según el partido "Transferencia de Conocimiento, Operación y Mantenimiento: El adjudicado será responsable de la operación del centro de datos, por al menos tres (3) meses, siempre dentro del periodo de ejecución del contrato que concluye el 30 de diciembre del 2027"", es decir que el alcance de operación y mantenimiento tiene que contemplar 3 meses adicionales para transferencias de conocimiento."

RESPUESTA 27.19: El 30 de diciembre del 2027 deben terminarse todas las tareas de ejecución del contrato. Es decir, debe preverse el desarrollo de todas las actividades previstas en la SDO para esa fecha.

266. **CONSULTA 27.20:** Cual es el plazo de Operación y mantenimiento que solicitan? Se debe incluir todos los FTE que sean necesarios, incluyendo personal de mantenimiento, limpieza etc.?

RESPUESTA 27.20: SI, Remitase a la SDO, EETT13.

267. **CONSULTA 27.21:** Cuales son los roles que exigen para el servicio de M&O?

RESPUESTA 27.21: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

268. **CONSULTA 27.22**: Se puede proporcionar personal extrajeron para roles de Coordinación y Supervisión para el servicio de M&O?

RESPUESTA 27.22: No hay restricciones para los Especialistas mas que aquellos indicados en la SDO EETT 1

269. **CONSULTA 27.23:** Se debe contemplar el costos de los servicios de luz, agua, telecomunicaciones durante la vigencia del contrato de Operación y Mantenimiento?

RESPUESTA 27.23: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

270. CONSULTA 27.24: Se debe mantener una liste de repuestos para el servicios de M&O?

RESPUESTA: 27.24: Remítase a la SDO.

271. CONSULTA 27.25: El servicio de M&O es solo para la infraestructura de misión critica del Centro de datos o también es para personal de IT (Nube etc.)?

RESPUESTA 27.25: Si, conforme lo establecido es las SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

272. CONSULTA 27.26: Los costos de M&O de insumos para mantenimiento preventivo y predictivo deben considerarse?

RESPUESTA 27.26: Si, conforme lo establecido en la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.

Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

273. CONSULTA 27.27 Según se deben considerar los repuestos y mantenimiento correctivos, pero cual seria el alcance de un manteniendo correctivo, es decir, un correctivo al cambio de un alternador de un generador, celdas. Seria para respuestos mayores incluido? O solo para repuestos menores?

RESPUESTA 27.27: Conforme a la solución propuesta. Remitirse a la SDO IAO 17.1.

274. CONSULTA 27.28: En las Especificaciones Técnicas del llamado se hace referencia a la capacidad del Data Center en términos de "N racks correspondientes a la NubePY, con posibilidad de crecimiento hasta N + 50 racks". No obstante, en la documentación disponible no se identifica un apartado que defina explícitamente el valor de N, ni el criterio metodológico para su determinación.A efectos de asegurar una interpretación homogénea del alcance técnico por parte de todos los oferentes y garantizar la comparabilidad de las propuestas, se solicita al MITIC aclarar: - Criterio de cálculo de N, -Indicar si el valor de N racks debe ser calculado en base a información de demanda.

En caso de existir un criterio de referencia, se solicita aclarar si el cálculo de N debe considerar, entre otros:

- Variables de referencia proyección o inventario IT que el MITIC considere como referencia, y que deba ser utilizada por todos los Oferentes
- Capacidad actual de la plataforma NubePY.
- Proyección de crecimiento de servicios
- Densidad de potencia por Rack

Documentación de soporte.

Confirmar si el MITIC prevé la publicación de:

- Un anexo técnico complementario con valores de referencia (racks, kW IT, densidad), o
- Lineamientos formales para el dimensionamiento de los N racks, a ser aplicados de manera uniforme por todos los oferentes.

RESPUESTA 27.28: Conforme al diseño de la solución propuesta.
El adjudicado deberá proveer todos los racks necesarios para tener 50 racks libres para el área de TI, conforme lo establecido en la SDO
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

275. CONSULTA 27.29 Cuál es la cantidad total de racks solicitadas, tanto para carrier y demás servicios?

RESPUESTA 27.29: El adjudicado deberá proveer todos los racks necesarios para tener 50 racks libres para el área de TI, conforme lo establecido en la SDO
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

276. CONSULTA 27.30 Cuales son las áreas solicitadas para la distribución del DC, tienen alguna especificación de las áreas solicitadas con los m2 requeridos por cada ambiente?

RESPUESTA 27.30:
a) Las areas estan establecidas en la EETT 6 Solución Modular.
b) Conforme a diseño de la solución propuesta.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

277. CONSULTA 27.31 En cuantos a las áreas o m2 mínimos permitidos son decisión del oferente?

RESPUESTA 27.31: Conforme a diseño de la solución propuesta en cumplimiento de lo establecido en la SDO. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción

entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

278. **CONSULTA 27.32:** Según el apartado: "Evidencia de matriculación a cursos para personal MITIC: Evidencia de matriculación a 9 técnicos MITIC para que los mismos sean certificados en: 3 (tres) Accredited…." Todos estos costos de certificaciones tienen que asumirlos el oferente en la propuesta?

RESPUESTA 27.32: Si, conforme las SDO.

279. **CONSULTA 27.33** Según el apartado de "Proyecto de Solución Modular…." Se puede considerar sistema de contenedores modulares para Centros de datos? Cual seria la especificación técnica requerida para dicha solución modular, además de IP55 según IEC/EN60529?

RESPUESTA 27.33: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

280. **CONSULTA 27.34** La Solución Modular debería cubrir todas las áreas, además de las criticas, como por ejemplo, áreas comunes etc?

RESPUESTA 27.34: Remitirse a la SDO, en las EETT 6 Solución Modular.

281. **CONSULTA 27.35** La solución Modular puede ser de origen asiática, pero de marca de primera línea?

RESPUESTA 27.35: Remitirse a la SDO.

282. **CONSULTA 27.36** Según el apartado: " Rack PDU: La potencia mínima que cada rack deberá soportar es de 15 kW", Es decir que la densidad de cargas de los 50 + N racks solicitados es de esa potencia? O cual seria la potencia promedio por rack? Según lo mencionado anteriormente seria una potencia total de IT de 750KW, es correcto?

RESPUESTA 27.36: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

283. **CONSULTA 27.37** En cuanto al diseño eléctrico, Cuál es el PUE deseado o estimado para este proyecto?

RESPUESTA 27.37: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

284. CONSULTA 27.38: El adjudicatario tiene que realizar a su cuenta y cargo toda la obra eléctrica, es decir, el tendido subterráneo y la extensión de la línea de MT desde la subestación de ANDE?

RESPUESTA 27.38: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

285. CONSULTA 27.39: En dado caso que no tenga disponibilidad de energía, el MITIC cubrirá los los gastos administrativos y de obra en MT para la bajada de la carga necesaria?

RESPUESTA 27.39: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

286. CONSULTA 27.40: Para el commissionamiento se debe incluir los bancos de cargas, combustibles, cables, operadores etc?

RESPUESTA 27.40: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

287. CONSULTA 27.41: Para el commisionamiento se debe incluir cuanto niveles de comisionamiento?

RESPUESTA 27.41: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

288. CONSULTA 27.42: En cuanto al diseño eléctrico, Cuál es el factor K de los transformadores?

RESPUESTA 27.42: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

289. CONSULTA 27.43: En cuanto a la refrigeración, El sistema de refrigeración de las áreas no criticas puede ser tipo VRV de confort?

RESPUESTA 27.43: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar,

ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

290. CONSULTA 27.44 En cuanto al origen del equipamiento de infraestructura de misión critica como es: UPS, Racks, Racks PDU, Confinamientos, Aires Inrow etc pueden ser de origen asiáticos?

RESPUESTA 27.44: Remitirse a la SDO Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO).

291. CONSULTA 27.45 De acuerdo al RFP, ¿MITIC dispondrá espacio para oficinas provisorias, suministrará electricidad y agua para oficinas provisorias? (Baños, bodegas, comedor, etc)

RESPUESTA 27.45: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

292. CONSULTA 27.46 En cuanto a la refrigeración, Es posible contemplar una solución de refrigeración de cargas críticas como expansión directa o es excluyente sistema de agua helada con Chiller?

RESPUESTA 27.46: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

293. **<u>CONSULTA 27.47:</u>** En cuanto al diseño eléctrico, Serán aceptadas todo tipo de baterías con tecnología VRLA?

<u>RESPUESTA 27.47:</u> Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

294. **<u>CONSULTA 27.48:</u>** En cuanto al diseño de Extinción de incendio, Cuál es el agente aceptable para la extinción FM200 o NOVEC-1230?

<u>RESPUESTA 27.48:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

295. **<u>CONSULTA 27.49</u>**: En cuanto al diseño de Extinción de incendio, El sistema de extinción de incendio debe tener redundancia N+1?

<u>RESPUESTA 27.49:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas

del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

296. <u>CONSULTA 27.50:</u> En cuanto al diseño eléctrico, Los tableros a proponer tienen que ser protocolizados por el fabricante?

<u>RESPUESTA 27.50:</u> Conforme a la SDO. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

297. <u>CONSULTA 27.51:</u> Debido a la envergadura del proyecto, solicitamos amablemente sean extendidos los plazos Limites de Consultas, Entrega de Ofertas y Apertura de Ofertas.

<u>RESPUESTA 27.51:</u> A criterio de la convocante se mantiene el plazo establecido.

298. <u>CONSULTA 27.52:</u> "En cuanto a la obra civil, La provisión de agua potable tanto para las Obras civiles previas y la puesta en marcha del Edificio Data Center, deberá ser mediante un sistema de captación con pozo profundo???? Es de público conocimiento que la población de la zona de Villa Hayes no cuenta con agua potable durante casi todo el año."

<u>RESPUESTA 27.52:</u> Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

299. <u>CONSULTA 27.53:</u> En cuanto a monitoreo, el NOC que hace referencia en el RFP está fuera del alcance del proyecto?

<u>RESPUESTA 27.53:</u> Si, Remitirse a la SDO.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

300. **CONSULTA 27.54:** La garantía por UPSs y baterías solicitada es de un año, se deberá considerar adicionalmente garantía extendida?, de ser así indicar el tiempo requerido

RESPUESTA 27.54: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

301. **CONSULTA 27.55:** Se debería incluir sistema de UPS para cargas de servicios generales del edificio?

RESPUESTA 27.55: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

302. **CONSULTA 27.56** Existen un layout conceptual de la planta exterior e interior? Como así un diagrama Unifilar eléctrico del alcance que están solicitando?

RESPUESTA 27.56: No, Deberá ser conforme a diseño de la solución propuesta en cumplimiento de lo establecido en la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.

Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

303. **CONSULTA 27.57:** Cual es el nivel de detalle del proyecto ejecutivo, si es en BIM, cual seria el LOD? Si es en .degú (AutoCAD) cual seria el nivel de detalle?

RESPUESTA 27.57: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

304. **CONSULTA 27.58:** Se debe considerar firmar los planos del proyecto por profesionales matriculados localmente o pueden ser firmado por profesionales extranjeros matriculados en su país de origen?

RESPUESTA 27.58: Todo lo respectivo a aprobaciones municipales, deberá contar con planos firmados por profesionales matriculados en el Paraguay, con patente correspondiente a la municipalidad de la ciudad del proyecto.

305. **CONSULTA 27.59:** Para la certificación de diseño y construcción por Uptime, cual es la potencia de IT y m2 de la sala blanca a certificar?

RESPUESTA 27.59: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

306. CONSULTA 27.60: "Según el apartado: "El oferente podrá presentar como mínimo 1 (un) contrato y hasta un máximo de 2 (dos) contratos en los últimos diez (10) años en el que haya participado como contratista principal o subcontratista o miembro de un consorcio o APCA en los que certifique el cumplimiento de las actividades claves detalladas en el punto 4.2 (b). Donde el punto 4.2 dice: (b) Para los contratos mencionados arriba u otros contratos ejecutados durante el período estipulado en 4.2(a), una experiencia mínima en las siguientes actividades clave: 1. La obtención del certificado de Diseño TIER III del UPTIME INSTITUTE (Designa Documentos), 2. La obtención del certificado de Construcción TIER III del UPTIME NSTITUTE (Tier Certificación of Constructed Facility)""Consulta: Se puede presentar un contrato para certificación de diseño y otro contrato para certificación de construcción de otro proyecto? También, los contratos pueden ser extranjeros o tienes que ser contratos locales? "

RESPUESTA 27.60: De acuerdo a lo establecido en la SDO, en su Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación, la experiencia específica 4.2(a), la experiencia podrá ser acreditada con mínimo 1 contrato para certificado de diseño y certificado de construcción TIER III, o bien, un máximo de 2 contratos, uno para certificado de diseño TIER III y otro para certificado de construcción TIER III. Por otro lado, no se establecen restricciones sobre el país de origen de los contratos.

CORREO 28

307. CONSULTA 28.1 - Cuadrante Mágico de Gartner.
En cuanto al requerimiento de que todos los componentes de la solución se encuentren en el cuadrante mágico de Gartner, solicitamos a la convocante que se analice con detenimiento este punto ya que no todos los componentes de la solución cuentan con un informe de cuadrante mágico de Gartner, por ejemplo, la categoría de Servidores x86 fue retirada en el 2017 por lo cual no existe un informe actualizado para mencionada categoría asi como tampoco podemos encontrar una categoría de Solución Modular de Datacenter.

RESPUESTA 28.1: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

308. CONSULTA 28.2: - Tamaño de la solución.
Se solicita que toda la solución cuente con 5000 GHz de procesamiento, 40 Tb de Memoria RAM y 3 PB de almacenamiento, a su vez que toda la solución pueda albergar 5000 máquinas virtuales y 2000 contenedores, sobre estos requerimientos consultamos a la convocante:

a. Existe una media o un promedio de tamaño de máquinas virtuales para tener en cuenta al momento de hacer el sizing de la solución? O para calcular en cuanto debería quedar la solución en cuanto a cores.
b. Para el sizing de los requerimientos de hardware y la capacidad de máquinas virtuales y contenedores deseados se tuvo en cuenta lo que se llama del CPU Overcommitment? Que ratio de CPU Overcommitment se tuvo en cuenta para la solicitud de los requerimientos?
c. Se migraran máquinas virtuales de instalaciones existentes a esta nuevo entorno de nube, se tiene un listado detallado de los equipos a migrar en la nueva plataforma, el sizing de la plataforma ya contempla albergar las máquinas virtuales ya existentes?

RESPUESTA 28.2:

a) Conforme a diseño de la solución propuesta.
b) Remítase a la SDO.
c) Se trata de una solución independiente.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

309. <u>CONSULTA 28.3</u>: - Certificaciones TIA-SCS 9001
Se solicita a la convocante poder revisar el requerimiento de que todos los componentes de la solución cuenten con la certificación TIA-SCS 9001 que no es lo mismo que la ISO 9001, no todos los fabricantes cuentan con la certificación de seguridad de cadena de suministro, pero si con la ISO 9001 que es la norma para la gestión de la calidad.

Probablemente haya líneas de productos que deben componer la solución donde ningún fabricante cuente con la certificación TIA SCS 9001, por lo cual solicitamos amablemente se pueda rever este punto para cada componente de la solución solicitada.

La certificación SCS 9001 es un standard de la TIA (Telecommunications Industry Association), esta certificación está orientada a proveedores de equipos y soluciones de telecomunicaciones y no asi de forma individual para servidores, storage, switches, ups, racks, datacenter contenedores, ect. Se solicita a la convocante favor rever este punto o dejarlo como opcional.

Ya que la certificación TIA SCS 9001 no suele ser un estándar que se considere para equipos de datacenter como servidores y storages, se podría tener en cuenta como valida la opción de presentar documentaciones que certifiquen los controles realizados desde la fabricación del equipo hasta la recepción local y en la provisión de los equipos.

<u>RESPUESTA 28.3:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

310. <u>CONSULTA 28.4:</u> - Licenciamiento Perpetuo / Suscripciones

a. Se consulta a la convocante si el licenciamiento de los componentes de la Nube-PY pueden ser consideradas las suscripciones que incluyan y garanticen funcionalidad de la solución en el caso de que, por ejemplo, por retrasos administrativos, no se renueven a tiempo las suscripciones. Esto se debe a que en la mayoría de los casos y esto abarca a gran parte de los componentes de la solución de Nube-PY, la modalidad para la compra de los componentes es por suscripción no habiendo más el licenciamiento perpetuo, esto tambien permitirá la participación de oferentes con soluciones enterprise de primer nivel.
b. ¿Cuál sería el tipo de soporte de las soluciones ofertadas se debe de ofertar? ¿Critico 24/7? Se tiene definido un tiempo de respuesta ante fallos del fabricante?

RESPUESTA 28.4: a) Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.
b) Remitirse a la SDO.

311. CONSULTA 28.5: - Routers / Switches
Se consulta a la convocante si se debe cotizar el router por separado a la solución de firewall o se considerara que el firewall cumpla la función de Router, en ambos casos favor considerar que los switches puedan ser de deferente marca a la del router y/o firewall ya que al tener todo de la misma marca y un solo punto de administración puede significar un riesgo de seguridad al concentrar toda la administración de la plataforma en un solo punto, esto a parte de limitar la participación de otras marcas de switches enterprise que no necesariamente cuentan con routers y/o soluciones de firewall.

RESPUESTA 28.5: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

312. CONSULTA 28.6: - Entregables
a. En la fase 2 Construcción, equipamiento e Implementación, dice:
"[ENTREGABLE] Informe de configuración de hipervisores, SDN, SDS y orquestación: Reporte técnico que valida la configuración de la infraestructura virtual. Debe demostrar el soporte para 5000 VMs, la gestión y orquestación de 2000 contenedores, la configuración de la red definida por software (SDN) y los 3 PB de almacenamiento utilizable (SDS) con deduplicación y compresión"
Debe de decir:
"[ENTREGABLE] Informe de configuración de hipervisores, Networking, Storage y orquestación: Reporte técnico que valida la configuración de la infraestructura virtual. Debe demostrar el soporte para 5000 VMs, la gestión y orquestación de 2000 contenedores, la configuración y topología de la red y los 3 PB de almacenamiento utilizable con deduplicación y compresión". Favor confirmar.

RESPUESTA 28.6: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

313. CONSULTA 28.7 – Capacidad requerida.
En la capacidad mínima requerida para la nube privada se especifica “Almacenamiento 3 PB”. Favor aclarar si estos 3 Petabytes se refieren a capacidad útil disponible para datos (es decir, espacio de almacenamiento efectivo), o si corresponden a la capacidad bruta instalada antes de aplicar dichas tecnologías. Y si está contemplado crecimiento? Por favor aclarar.

RESPUESTA 28.7: Se aclara que los valores solicitados son los valores que deberán estar disponibles posterior a las configuraciones realizas por el proveedor conforme a la solución planteada.

314. CONSULTA 28.8 – Idioma del soporte técnico
¿Podría la entidad confirmar si se requiere que el fabricante de la solución proporcione soporte técnico en idioma español para la atención de incidentes. En caso afirmativo, aclarar si dicho soporte deberá estar disponible 24x7 para la atención de incidentes.

RESPUESTA 28.8: Si, remitirse a la SDO.

315. CONSULTA 28.9: - Portal de Autoservicio

Por favor aclarar lo siguiente: Cuando indica Multinube, es especifico a tener Tenants con separacion nativa de redes?

RESPUESTA 28.9: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

CORREO 29

316. CONSULTA 29.1: Definición de “Solución Modular”
El pliego menciona indistintamente Solución o Data Center Modular.
Existen dos acepciones para Solución Modular o Data Center Modular a saber:

a) Ensamble de contenedores o contenedores independientes. Generalmente usado para las salas blancas y de modularidad en bloques de dimensiones predeterminadas.
b) Estructura de Paneles sandwich Outdoor, que puede utilizarse para todos los ambientes, pero también es su mayoría para las salas blancas y estructuras de concreto para el personal y oficinas. Modularidad más granular (no en bloques)

Entendemos que cualquier de los dos conceptos aplican a lo referido en el pliego como Solución Modular.
Consultamos si es correcta nuestra apreciación. Caso contrario explicar claramente cuál es la solución pretendida y a que estructuras aplica (salas TI, entornos de Administración, Edificio completo, etc.)

RESPUESTA 29.1: Toda la solución deberá ser modular pre fabricada y toda la solución deberá conformar un único bloque conforme lo establecido en la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

317. CONSULTA 29.2: Origen de equipamiento norma TIA SCS 9001

El pliego solicita para los rubros de: Equipos de Networking, Equipos de Cómputo, Equipos de almacenamiento, Video Vigilancia, DCIM-BMS, Solución Modular, Software de Virtualización, Sistema de respaldo, el cumplimiento del Standard TIA SCS 9001. Consultadas distintas fuentes como Certification Bodies y la propia TIA (Telecomunications Industry Association) se obtuvo la información de que no existe una discriminación por rubro ni hay proveedores certificados por esta norma. Solo hay proveedores de Equipamiento 5G en proceso de certificación Como ATT, NTT, Verizon, Cisco, Nokia y Ericsson. Hay que tener en cuenta que es una norma relativamente nueva y solo existen 5 Certification Bodies acreditados, se desconoce quién está trabajando con ellos y TIA no emite Documentación sobre fabricantes que indique el inicio del proceso de certificación dado que desconoce quién está trabajando con los Certification Bodies. La TIA no certifica a nadie sino que es un comité elaborador de Normas acreditado por ANSI. Como caso análogo la International Organization For Standarization no emite certificados ISO sino que son los Certification Bodies acreditados cono, por ejemplo, SGS, Intertek, TUV, etc.
Debemos tener en cuenta que esta norma, impulsada por el NIST y el Gobierno de Estados Unidos, basada en ISO 9001 e ISO 27001, está diseñado para mitigar riesgos de ciberataques en el ecosistema de hardware, software y servicios de telecomunicaciones para limitar productos de países provenientes de Alto riego como la República Popular China.
Fue diseñada para normalizar las directrices del gobierno y los marcos del NIST, añadiendo requisitos medibles y controles verificables para proveedores de hardware/software, Zero Trust Architecture, auditorías, continuidad de negocio y gestión de proveedores

- El Gobierno de EE. UU. establece la obligación política y regulatoria.
- El NIST (Instituto Nacional de Estándares y Tecnología) es una agencia no reguladora del Departamento de Comercio de EE. UU que provee la arquitectura técnica y las guías de referencia con una visión geopolítica.
- La TIA, con SCS 9001, convierte esas guías en un estándar certificable y aplicable a la industria TIC.

Como caso testigo podemos citar a Panamá, dónde Estados Unidos está activamente reemplazando equipos de telecomunicaciones de Huawei en dicho país, con tecnología estadounidense para contrarrestar la influencia china, especialmente en infraestructura 5G, como parte de una estrategia geopolítica más amplia en América Latina para asegurar redes más seguras. Washington ha advertido sobre posibles riesgos de seguridad y espionaje con equipos de Huawei, lo que ha llevado a prohibiciones y restricciones en EE. UU. y otros países de América Latina.
Si bien la aplicación de la Norma TIA SCS 9001 es impracticable en los términos que se exponen en el pliego entendemos que lo que se pretende es mantener su espíritu geopolítico para limitar la entrada de equipos de la República Popular China para limitar el riesgo de Cyber Ataques en los países alineados con USA, tal como es el caso de Paraguay con alineamiento con USA y Taiwán y sin relaciones diplomáticas oficiales con la República Popular China.
En virtud de lo expuesto en los párrafos anteriores entendemos que:

- No serán aceptados equipos de marcas nativas de la República Popular China que tengan vinculación a red por razones de seguridad (Switches, Routers, Servidores, Aires de precisión con controladores conectados a red de alguna manera para monitoreo, UPS con controladores conectados a red de alguna manera para su monitoreo, software de virtualización y monitoreo, storage, Chillers, PDUs, Tableros con monitoreo, etc.) Ejemplos: Kehua, ATTOM, Huawei, Richcom, Voltronics, EAST, Coolnet o productos OEM que solo pegan una etiqueta de marcas europeas sobre un equipo nativo chino, Ejemplos: Infosec, (equipos fabricados por Voltronics de China) etc.
- Serán aceptadas equipos de marcas prestigiosas internacionales no nativas de la República Popular China aunque tengan plantas de producción en ese territorio por cuestiones económicas. Ejemplos: Schneider Electric, APC, Liebert Pex, Eaton, Salicrú, Socomec, etc.
- Entendemos que el Data Center más grande del estado del propio Ministerio de Tecnología y Comunicaciones debe mitigar al máximo los riesgos en materia de Cyber Ataques.

¿Teniendo en cuenta de la importancia de la consulta para que las ofertas sean homogéneas y comparables consultamos si es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 29.2: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

318. <u>CONSULTA 29.3</u>: Prorroga
Se solicita una prórroga de 30 días para la presentación de ofertas ya que dadas las características del PBC obliga a los posibles oferentes a realizar un proyecto conceptual desde cero, para el edificio, salas IT y Nube PY (dimensionamiento completo solo en base a dos parámetros), y su costeo en una época donde en el Hemisferio sur hay vacaciones de Verano y en el Hemisferio Norte de invierno, así como el Año nuevo Chino en todo enero prolongando sus tiempos de respuesta

<u>RESPUESTA 29.3:</u> A criterio de la convocante se mantiene el plazo establecido.

319. <u>CONSULTA 29.4:</u> Alcance de la solución – Pag 384
El pliego indica "En cuanto a la capacidad mínima exigida, la infraestructura fundamental, que comprende las obras civiles, los sistemas de energía, los sistemas de refrigeración, los sistemas de extinción de incendios, todos los equipos activos y pasivos deberá ser diseñada y construida desde su origen para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks, donde:
Nube-PY: Se asignará un número determinado de racks ("N Racks") específicamente destinados a alojar la solución de Nube-PY del estado (Ver EETT 12). El objetivo principal de la provisión de Nube-PY radica en implementar una solución para uso de las instituciones del estado paraguayo, donde se ofrecerán servicios de Infraestructura (IaaS), Plataforma (PaaS) y Software (SaaS), con una capacidad para soportar 5,000 máquinas virtuales y 2,000 contenedores.
Reserva: Para alcanzar la capacidad máxima total, se instalarán 50 racks adicionales a los destinados a la solución de Nube-PY. Estos racks constituirán una reserva, estando listos para una rápida expansión y para albergar nuevo equipamiento tanto de instituciones públicas, como del MITIC, sin que sea necesario interrumpir los servicios existentes del Centro de Datos"
Si bien la palabra Reserva genera alguna confusión, entendemos que el alcance de la provisión en Total para esta etapa es: 50 Racks +N (N correspondiente a los necesarios para la Nube PY)
¿Es correcta nuestra apreciación?

<u>RESPUESTA 29.4:</u> Según diseño, pero se necesitan 50 racks libres para el área de TI, y N racks para toda la solución de Nube-PY, conforme lo establecido en la SDO. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

320. <u>CONSULTA 29.5.</u> Esquema de consultas y respuestas.
En virtud de ser un pliego aprobado por el BID donde en las IAO 1.3 se especifica que el MITIC utilizará el sistema de información de Contrataciones Públicas para gestionar los siguientes aspectos:

- Publicación de la Licitación
- Realización de Consultas
- Enmiendas del documento
- Respuestas a la consultas

Solicitamos que se respete por parte de la convocante lo indicado en las IAO 1.3 en favor de la transparencia del proceso. Esto permitirá a todos los oferentes conocer otras consultas de terceros, garantizar las mismas repuestas en tiempo y forma para todos los oferentes y a su vez facilitará las respuestas de la convocante al no recibir la misma consulta un número importante de veces.
Entendemos que un pliego aprobado por el BID debe ser respetado por los oferentes, así como por las convocantes.

RESPUESTA 29.5: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

321. CONSULTA 29.6 Ingreso Walk-In
Solicitamos aclarar el termino Walk-In, dado que existen varias acepciones.

RESPUESTA 29.6: Toda la solución deberá ser modular pre fabricada y toda la solución deberá conformar un único bloque conforme a lo establecido en la SDO.

322. CONSULTA 29.7 Fórmula de redundancia. – Pag 390
El pliego indica: "la capacidad UPS inicial debe ser Y KW (N + 1) indicando que la totalidad debe ser Y * (1+1/N) KW"
Solicitamos la aclaración como se debe interpretar la fórmula escrita, dado porque a nuestro entender la redundancia se mide en "Cantidad de equipos Necesarios" y no en KW como en la fórmula indicada.

RESPUESTA 29.7: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

323. CONSULTA 29.8. Capacidad de crecimiento – Pag 391
El pliego indica "para determinar el valor global de su oferta, el oferente deberá realizar el cálculo, diseño y dimensionamiento del sistema de energía del Centro de Datos, con estimaciones de crecimiento futuro."
Solicitamos cuantificar el "Crecimiento a futuro" dado que momo está indicado es un valor indefinido.

RESPUESTA 29.8: Los tableros principales de AC deberán ser diseñados, montados y operables para una demanda máxima de 5,0 MW conforme a lo establecido en la SDO.

324. CONSULTA 29.9. Tableros – Pag 391
El pliego indica que: "Los tableros principales de AC deberán ser diseñados, montados y operables para una demanda máxima de 5,0 MW. "
Solicitamos ratificar o rectificar esta aseveración dado que para esta etapa parecería ser un valor sobredimensionado dependiendo cual sea la respuesta a nuestra consulta No 4.

RESPUESTA 29.9: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

325. CONSULTA 29.10. Transformadores – Pag 392
Solicitamos confirmar que los transformadores de MT serán provistos por la ANDE.

- Aclarar cuál será el punto de entrega en BT por parte de ANDE dentro del predio.
- Aclarar el significado de: "El adjudicado deberá gestionar los permisos y contratos necesarios para el suministro de energía conforme la solución propuesta"
- Confirmar si el adjudicado debe hacerse cargo de los costos de energía del Data Center

RESPUESTA 29.10: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

326. <u>CONSULTA 29.11.</u> Sistema Mecánico – Pag 406
El pliego indica: "La solución de aires acondicionados de precisión para las salas críticas, como ser las jaulas, las comunes, etc. donde se alojarán los equipos de TI y ambientes de redes y telecomunicaciones deberán garantizar que no contengan compuestos dañinos para los seres humanos y animales, con el fin de proteger la salud humana y la seguridad ambiental.
Solicitamos aclarar a que Jaulas se refiere, ya que este término no aparece especificado en ningún lugar del pliego.

<u>RESPUESTA 29.11</u>: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

327. <u>CONSULTA 29.12</u>. Sistema mecánico
El Pliego indica: "Debe tener la capacidad de filtrar, enfriar, humidificar y deshumidificar el aire hasta valores holgadamente aceptables "
Solicitamos definir y cuantificar el término "Holgadamente" dado que valores muy altos de "Holgura" juegan en contra del detrimento de la eficiencia, y el PUE de la solución.

<u>RESPUESTA 29.12:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

328. <u>CONSULTA 29.13</u>: Sistema mecánico
El pliego indica "Se deberá proveer enfriamientos con aires tipo EN FILAS (INROW)." Entendemos que esta aseveración se refiere a las salas de alta densidad como Sala Blanca y Sala Nube, pudiendo utilizarse otras tecnologías para las salas de baja densidad dedicadas a redes o comunicaciones. ¿Es correcta nuestra apreciación?

<u>RESPUESTA 29.13:</u> Remitirse a la SDO.

329. <u>CONSULTA 29.14</u>: Solución modular – Pag 414
El pliego indica: "La solución deberá estar diseñada para soportar la carga ambiental manteniendo la impermeabilidad, evitando el estancamiento de agua y desviando el agua de lluvia del techo y de la estructura. La solución deberá soportar eventos climáticos de alta intensidad en concordancia con los cambios climáticos esperados"
Solicitamos cuantificar en términos aplicables para el diseño cuales son a criterio del MITIC los "cambios climáticos esperados".

<u>RESPUESTA 29.14</u>: Remitirse a la SDO

330. <u>CONSULTA 29.15:</u>
Solución Modular

El pliego indica: La solución modular deberá estará compuesta de: un área de TI, que alojará los racks para los equipos de cómputo y redes. Un centro de control, que alojará las dependencias operativas de la solución.
Solicitamos indicar taxativamente cuantas y cuáles son las áreas operativas de la solución Modular a criterios de MITIC. Por otra parte, solicitamos que la solución sea aplicable a las áreas de TI como sala blanca y Nube. Justifica este requerimiento las características de los Data Center actuales que por su envergadura crecen en "Clusters" y no agrandando o ampliando ambientes de áreas operativas.

RESPUESTA 29.15: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

331. CONSULTA 29.16:
TIER READY – Pag 413
Entendemos que la Certificación TIER Ready no aporta nada (Normalmente utilizada para soluciones en contenedor) dado que se requiere que todo el sitio deberá estar certificado TIER III.
¿Es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 29.16: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

332. CONSULTA 29.17:
Sistemas de Racks – pág. 419
El pliego solicita en referencia a los Racks: "Debe contar con paneles laterales con bloqueo por cerradura". Teniendo en cuenta que los racks estarán en islas confinadas solicitamos que esta característica de paneles laterales sea "OPCIONAL" y solo aplicar cerramientos en los extremos de fila, dado que no aporta nada a la seguridad. Por otra parte, los racks no serán desplazables sobre rieles como en el caso de contenedores, sino que estarán fijos según indica el mismo pliego "Deben contar con sistema de sujeción entre racks de una misma fila y con la capacidad de colocar accesorios para la fijación al suelo y techo para mayor estabilidad, sin que estos accesorios estorben en el normal desarrollo de las actividades de las personas. Se deberá clarificar si el rack proveído requiere puntos especiales de sujeción en el piso o el techo para soporte" De acuerdo a esto es imposible acceder a los racks intermedios en forma lateral.

RESPUESTA 29.17: Conforme a diseño de la Solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

333. CONSULTA 29.18:
PDUs – Pag 421
El pliego solicita: "Se deberá proveer un (1) sensor de temperatura y humedad por cada PDU."
Entendemos que la intención de la convocante es medir Temperatura y humedad en cada Rack en el pasillo frio. Teniendo en cuenta que en cada rack habrá dos PDU entendemos que la cantidad de sensores debería

ser equivalente a la mitad de PDUs Colocados. En caso de que se requiera medir la temperatura del pasillo caliente hay soluciones optimizadas con menos sensores dado que no se puede actuar para modificar esta temperatura. Por favor aclarar el esquema de mediciones de temperatura requeridos.

RESPUESTA 29.18: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

334. CONSULTA 29.19:
Rack ATS – Pag 421
El pliego indica en un punto: "Cada rack debe contar con un mínimo de 24 tomas energizadas con los racks ATS."
Pero en otro punto indica: "El adjudicado deberá proveer la cantidad de Rack ATS necesarios para cubrir la totalidad de los equipos de fuente única planificados para cada rack, de acuerdo con el diseño final."
Ambas aseveraciones entradn en conflicto sobre todo porque los equipos activos de Red se solicitan con doble fuente:
Por favor aclarar la cantidad de ATS requeridos.

RESPUESTA 29.19: Se deberá proveer como mínimo 24 tomas energizadas con los racks ATS. No obstante, se recuerda que el rack definido en las EETT 7 Sistema de Racks es el rack a ser utilizado en toda la solución.

335. CONSULTA 29.20:
Rack ATS – Pag 422
El pliego indica "LED tricolor indicador de estado de carga (verde, amarillo y rojo)". Entendemos que esta característica no es excluyente ya que cada oferente puede indicar los estados de alarma con diferentes colores o incluso en pantalla LCD.
¿Es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 29.20: Es correcta la apreciacion.
Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO *El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.*
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

336. CONSULTA 29.21:
Sensores de temperatura y humedad – Pag 422
El Pliego indica: "Todos los racks deben contar con 2 sensores de temperatura y 1 de temperatura y humedad con el fin de monitorear adecuadamente y en base a su carga las condiciones ambientales de operación. Se deberán ubicar sensores, como mínimo, en la entrada inferior frontal y la salida superior trasera."
Este punto entra en conflicto con las cantidades solicitadas de sensores en los PDUs (Pag 421)
Por favor aclarar el esquema de mediciones de temperatura requeridos.

RESPUESTA 29.21: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

337. CONSULTA 29.22.
Sistema de Incendio – Pag 425
El pliego indica: "Los sensores de presencia se utilizan para activar la iluminación, ajustar la respuesta del flujo de aire o pausar el sistema de pre-descarga de incendios cuando alguien está presente, pero no deben usarse para ignorar fallos de equipo o alarmas ambientales."
Mas abajo indica: "Bajo ninguna circunstancia, la presencia de personal o cualquier otro sensor podrá inhibir, pausar o retrasar la activación de este mecanismo de liberación."
Por favor aclarar si los sensores deben o no pausar el sistema de extinción cuando alguien este presente.

RESPUESTA 29.22: Remitirse a la SDO

338. CONSULTA 29.23:
Back Office – Pag 427
Por favor aclarar que es, dimensiones y características de la Sala BackOffice mencionada en la pag.427.

RESPUESTA 29.23: Se aclara que en el contexto del presente pliego se entiende que backoffice y área administrativa es todo el Área de centro de control.

339. CONSULTA 29.24:
Sala de Operadores – pág. 437
En reiteradas oportunidades se habla de salas críticas y en la pág. 437 se habla de Sala de Operadores. Indicar cuales son para MITIC las salas críticas y cuál es la Sala de Operadores, dimensiones, cantidad de operadores y características requeridas de ésta última.

RESPUESTA 29.24: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

340. CONSULTA 29.25:
Facilidades del Sitio
Entendiendo que las instalaciones del sitio dónde se van a trabajar durante tres turnos entendemos que debería haber vestuarios con duchas. ¿Es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 29.25: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Referir a Caseta de Seguridad de la EETT 3.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

341. <u>CONSULTA 29.26</u>.
Facilidades del Sitio
Entendiendo que debido a la envergadura del sitio debería haber un área privada para la autoridad máxima del sitio para la atención de clientes y proveedores. ¿Es correcta nuestra apreciación?

<u>RESPUESTA 29.26</u>: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

342. <u>CONSULTA 29.27:</u>
Equipamiento y Sistemas – pág. 348 ANEXO EETT "0" / 3
El pliego indica: Se deberá ser diseñada y construida desde su origen para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks.
Se entiende que la cantidad N corresponde a los Racks que deberán ser provistos para la Solución de NUBE-PY. Confirmar cual es la cantidad mínima de N esperada de Racks que se debe tomar en consideración para la propuesta.

<u>RESPUESTA 29.27:</u> Según diseño, pero se necesitan 50 racks libres para el área de TI, y N racks para toda la solución de Nube-PY, conforme lo establecido en la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

343. <u>CONSULTA 29.28:</u>
Diseño y obras civiles, Alcance mínimo de las obras civiles – ANEXO EETT ¨3¨ /2 El pliego indica: El paisajismo deberá considerar que las plantas no serán regadas y se deberá asegurar soluciones estéticas explicitas.
Aclarar a que tipo de plantas solicitan que no requieran ser regadas y que significa una "Solución Estética Explicita".

RESPUESTA 29.28: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda que el adjudicado deberá realizar un análisis de riesgo solicitado en las mismas.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

344. CONSULTA 29.29:
Diseño y obras civiles, Alcance mínimo de las obras civiles – ANEXO EETT ¨3¨ /2
El pliego indica: La solución deberá soportar eventos climáticos de alta intensidad en concordancia con los cambios climáticos esperados.
¿Como se puede definir cuáles serán los cambios climáticos en el futuro, MITIC definirá estos parámetros?

RESPUESTA 29.29: Remitirse a la SDO.

345. CONSULTA 29.30:
Diseño y obras civiles, Alcance mínimo de las obras civiles – ANEXO EETT ¨3¨ /3
El pliego indica: Se deberán incluir las obras necesarias en el exterior del predio para permitir el transito seguro de peatones durante y después de la construcción, conforme a la normativa.
Aclarar si el exterior del predio se refiere a la ruta frente al predio (Remanso – Ruta PY09 (Vista Alegre) – Puerto Falcón)

RESPUESTA 29.30: Se deberá proveer la infraestructura necesaria conforme normativa aplicable.

346. CONSULTA 29.31.
Diseño y obras civiles, Alcance mínimo de las obras civiles – ANEXO EETT ¨3¨ /3
El pliego indica: Si después de la Fecha Base, entraran en vigor en el País cambios a la normativa o una nueva normativa aplicable, el adjudicado deberá notificarlo al MITIC y (si fuera conveniente) presentar propuestas para su cumplimiento.
Confirmar que, en caso de darse este escenario, MITIC aceptará que la propuesta a presentar implicará la ejecución de un Control de Cambios que podrá afectar tanto el Alcance, el Costo y los Plazos del Proyecto.

RESPUESTA 29.31: En caso de que existan cambios a la normativa o estemos ante una nueva normativa aplicable, la consecuencia que esta pueda aparejar, deberá ser analizada caso por caso, dependiendo de las ciruncstancias que puedan darse en ese momento.

347. CONSULTA 29.32.
Diseño y obras civiles, Resguardo con Vallado Perimetral Definitivo – ANEXO EETT ¨3¨/5
El pliego indica: Todo vallado conforme a ASTM F2781-15 (2021)
Confirmar que las Especificaciones de Resguardo General y Resguardo Específico dadas por MITIC, cumplen con la normativa solicitada. Caso contrario indicar como se procede.

RESPUESTA 29.32: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

348. CONSULTA 29.33.
Diseño y obras civiles, Resguardo con Vallado Perimetral Definitivo – ANEXO EETT ¨3¨/5
El pliego indica: Todo vallado conforme a ASTM F2781-15 (2021)
Indicar cual es el perímetro de vallado esperado para el edificio del centro de Datos o si se pretende vallar todo el predio.

RESPUESTA 29.33: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

349. CONSULTA 29.34.
Diseño y obras civiles, Estacionamiento – ANEXO EETT ¨3¨ / 5
El pliego indica: Zona de maniobras para con peso bruto total permitido de 50 Toneladas.
Aclarar para que se solicita un Patio de Maniobras en el área de Estacionamientos y que además soporte una capacidad tan elevada de peso.
En caso de mantener este requerimiento, confirmar si se espera que toda el área pavimentada: Ingreso desde la Ruta, vías de acceso vehicular y parqueos, deberán soportar esta capacidad de 50 toneladas, confirmar si se requiere espacios de estacionamiento para vehículos de Alto Tonelaje.

RESPUESTA 29.34: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.

Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

350. CONSULTA 29.35.
Diseño y obras civiles, Caseta de Seguridad – ANEXO EETT ¨3¨ / 6
El pliego indica: Pantallas de 50 pulgadas que despliegan información del sistema de cámaras, conforme a diseño del sistema de seguridad.
Confirmar la cantidad mínima de Pantallas de 50" que se deberá proveer para la visibilidad de las cámaras de Seguridad.

RESPUESTA 29.35: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

351. <u>CONSULTA 29.36</u>:
Diseño y obras civiles, Caseta de Seguridad – ANEXO EETT ¨3¨ / 6
El pliego indica: Sistema de respaldo eléctrico (UPS) conforme a diseño.
Confirmar si la UPS requerida será exclusiva e independiente para la alimentación del Equipamiento de TIC de la Caseta de Seguridad.

<u>RESPUESTA 29.36</u>: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

352. <u>CONSULTA 29.37:</u>
Diseño y obras civiles, Caseta de Seguridad – ANEXO EETT ¨3¨ / 6
El pliego indica: Se deberá proveer un área tipo kitchenette donde se disponen de tomas suficientes para calentadores de agua, máquinas de café, microondas conforme a la cantidad de personas.
Confirmar si se debe considerar únicamente los Puntos de alimentación o tomas eléctricas, o también deben ser provistos todos los electrodomésticos mencionados. En caso de que se deban incluir, listar las cantidades solicitadas.

<u>RESPUESTA 29.37</u>: Remitirse a la SDO.

353. <u>CONSULTA 29.38.</u>
Diseño y obras civiles, Facilidades para el Contratante: Oficina Técnica al pie de Obra – ANEXO EETT ¨3¨ / 6
El pliego indica: Deberá estar disponible desde el inicio de actividades de preparación del terreno para la contratante.
Confirmar que, la Oficina Técnica podrá ser de Tipo Móvil (Contenedor) adaptado para la función de Sala de Reuniones para 10 Personas con todos los requerimientos detallados.

<u>RESPUESTA 29.38</u>: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

354. <u>CONSULTA 29.39:</u>
Diseño y obras civiles, Movilidad y traslado – ANEXO EETT ¨3¨ / 7
El pliego indica: El MITIC podrá rechazar el servicio de transporte tercerizado si el mismo no cumple con las condiciones de seguridad y confort necesarias.
Confirmar y detallar, cuáles son las Condiciones mínimas de Seguridad y Confort necesarias para cumplir con este requisito.

<u>RESPUESTA 29.39</u>: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

355. <u>CONSULTA 29.40</u>.
Sistema Eléctrico, Capacidades de diseño mínimas estimadas – ANEXO EETT ¨4¨ / 2
El pliego indica: Los tableros principales de AC deberán ser diseñados, montados y operables para una demanda máxima de 5,0 MW.
Aclarar si los Tableros Principales de AC a los que se refiere este requerimiento, corresponden a las Celdas de MT que estarán a la llegada de la Acometida Principal del predio.

<u>RESPUESTA 29.40</u>: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

356. <u>CONSULTA 29.41</u>.
Sistema Eléctrico, Respaldo de energía - Generadores, UPSs y baterías (Grupos electrógenos) – ANEXO EETT ¨4¨ / 6
El pliego indica: Se debe incluir Bancos de Prueba Resistivos, de acuerdo con la capacidad total, en conjunto, estimada para el centro de datos, y ser regulables.
a) Estos Bancos de Pruebas serán instalados temporalmente hasta finalizar con la Certificación del Centro de Datos o deben quedarse de manera definitiva?
b) La capacidad de estos Bancos de Pruebas deben ser igual a la capacidad total N de los Generadores?

<u>RESPUESTA 29.41</u>:
a) Se debe incluir el banco de pruebas y deberán permanecer en sitio
b) Deberá cubrir la capacidad total instalada.

357. <u>CONSULTA 29.42</u>.
Sistema Eléctrico, Tableros de Distribución (TD) - Características constructivas para TDP (principales) y TDS (seccionales) – ANEXO EETT ¨4¨ / 6
El pliego indica: Sistema de medición y monitoreo de estado para cada interruptor compuesto por un registrador de calidad de energía con pantalla digital (LCD) con puertos de comunicación, montados en la puerta, con su respectiva protección contra sobre corrientes.

Confirmar que el Sistema de Medición y Monitoreo de estado, corresponde únicamente para el Interruptor principal de alimentación de cada Tablero.

RESPUESTA 29.42: Remitirse a la SDO. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

358. CONSULTA 29.43.
Sistema Eléctrico, Sistema de Alimentación ininterrumpida (UPS) - Cargas críticas – ANEXO EETT ¨4¨ / 8
El pliego indica: Para cada lado (A y B) sistemas UPS que sean:
- Redundancia del sistema de UPS N
En la Pagina ANEXO EETT ¨4¨ / 1, se indica como ejemplo que la capacidad de las UPS deben ser en configuración N+1 y en este punto indica que solo debe ser con redundancia N. Confirmar cual es la configuración a considerar para la capacidad de las UPS.

RESPUESTA 29.43: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

359. CONSULTA 29.44.
Sistema Eléctrico, Sistema de Alimentación ininterrumpida (UPS) - Características específicas – ANEXO EETT ¨4¨ / 9
El pliego indica: Los módulos deben ser on-line doble conversión;
Aclarar que este requerimiento aplica como característica especifica de las UPS (Ya que los Módulos de Potencia como tal, no cuentan con esta característica)

RESPUESTA 29.44: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

360. <u>CONSULTA 29.45</u>:
Sistema Eléctrico, Sistema General de Puesta a Tierra – ANEXO EETT ¨4¨ / 11
El pliego indica: La puesta a tierra debe incluir protección contra transientes de primer, segundo y tercer nivel Las Protecciones contra transientes de cualquier nivel se implementan al Sistema Eléctrico como tal y no al Sistemas de puesta a Tierra. Aclarar este requerimiento.

<u>RESPUESTA 29.45:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

361. <u>CONSULTA 29.46</u>:
Sistema Eléctrico, Sistema General de Puesta a Tierra – ANEXO EETT ¨4¨ / 11
El pliego indica: El sistema de puesta a tierra debe garantizar redundancia N+1, conforme Uptime Tier III
El Uptime para TIER III no requiere o solicita ningún tipo de redundancia para el Sistema de Puesta a Tierra. Aclarar este requerimiento.

<u>RESPUESTA 29.46:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

362. <u>CONSULTA 29.47</u>:
Sistema Eléctrico, Electroducto subterráneo – ANEXO EETT ¨4¨ / 13
El pliego indica: En cuanto a electroductos para cables de comunicación (cables de fibra óptica), ... Los electroductos de ambos lados del camino de acceso interno deberán estar interconectados en 3 secciones dentro del predio; la primera, al inicio del predio; otra en la zona intermedia y la última a la llegada al bloque constructivo del Centro de Datos.
Aclarar el motivo por el cual se requiere la interconexión de los electroductos para cables de comunicación en 3 secciones dentro del predio. Se considera que la instalación de dos caminos de acceso para cables de

comunicación independientes permite la redundancia correspondiente y no se requiere o se recomienda interconexión entre ellos, así como UTI lo exige como parte de los requerimientos para un DC TIER III.

RESPUESTA 29.47: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

363. CONSULTA 29.48:
Sistema Eléctrico, Sistema de Iluminación. Capacidad mínima esperada – ANEXO EETT ¨4¨ / 14
El pliego indica: La iluminación y señalización de emergencia deberá respetar criterios del NFPA y normas locales, ser para toda la solución de centro de datos del MITIC y ser energizado por un sistema de energía independiente, con un rectificador y banco de baterías;
Confirmar si se puede considerar en la oferta, un sistema de energía independiente, alimentado con un equipo UPS y Banco de Baterías.

RESPUESTA 29.48: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

364. CONSULTA 29.49:
Sistema Mecánico – ANEXO EETT ¨5¨ / 2
El pliego indica: La operación del sistema de climatización debe estar integrada al DCIM y al BMS. Los elementos activos del sistema deberán ser controlados por el BMS. Deberá ser configurable para operar de manera automática a demanda de temperatura, humedad y de manera manual activándose directamente a los equipos.
Aclarar la necesidad o el motivo del requerimiento de control por el BMS sobre los componentes o elementos activos del Sistema de Climatización; considerando que la recomendación de UTI para un Centro de Datos TIER III es que sean totalmente autónomos y sean únicamente monitoreados por las plataformas de gestión, esto para evitar los errores humanos remotos.

RESPUESTA 29.49: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

365. CONSULTA 29.50:
Sistema Mecánico – ANEXO EETT ¨5¨ / 3
El pliego indica: Para el sistema de humidificación, el adjudicado, deberá indicar si es necesario un sistema de tratamiento del agua y presentar todas las especificaciones técnicas y respaldos necesarios y proveer a su cuenta y cargo todo lo necesario.
Confirmar si, en caso de que se requiera, el sistema de tratamiento de agua puede ser el mismo que el del Sistema de Climatización.

RESPUESTA 29.50: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

366. CONSULTA 29.51:
Sistema Mecánico, Unidades internas Los tipos EN FILAS – ANEXO EETT ¨5¨ / 5
El pliego indica: Todos los equipos de aires de precisión deberán ser instalados contra una de las paredes, de frente a la/s hileras de racks para el caso de los perimetrales y en las hileras para el caso de los tipos En Filas.
Considerando que se indica "Se deberá proveer enfriamientos con aires tipo EN FILAS (INROW), Pag. 409".
Confirmar si se aceptara también equipos de aires de precisión de Tipo PERIMETRALES como se indica en el requerimiento.

RESPUESTA 29.51: Remitirse a la SDO.

367. CONSULTA 29.52:

El pliego indica: En línea con los requisitos de mantenibilidad de Uptime Institute TIER III, los componentes críticos como los ventiladores deben ser reemplazables con un mínimo impacto operativo. El oferente deberá describir el procedimiento de reemplazo, que no deberá requerir un apagado total de la unidad de enfriamiento.
Considerando que el requisito de UTI para TIER III exige la instalación de una redundancia mínima N+1 para cumplir con el Mantenimiento Concurrente sin afectar la operación del Data Center, permitiendo aislar completamente el equipo en falla para su correspondiente mantenimiento;
Aclarar cuál es la necesidad de realizar el reemplazo de componentes en las unidades de enfriamiento, como ser los ventiladores, sin realizar un apagado total del equipo en falla.

RESPUESTA 29.52: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

368. CONSULTA 29.53.
El pliego indica:
El adjudicado deberá tomar especial cuidado para que el diseño e implementación de los sistemas de climatización consideren eficiencia en el uso de energía en áreas NO críticas, presentando propuestas para conseguir eficiencia en consumo de energía, con soluciones tecnológicas ecológicas y tomando en cuenta las recomendaciones internacionales sobre uso de gases de efecto invernadero en los equipos de climatización y minimizar emisiones de CO2 en la solución de centro de datos del ..
Favor completar el párrafo con el texto faltante.

RESPUESTA 29.53: Se aclara que la solucion de centro de datos referida es la solucion objeto del presente llamado. Favor remitirse a la SDO

369. CONSULTA 29.54.
El pliego indica: La solución deberá estar diseñada para soportar la carga ambiental manteniendo la impermeabilidad, evitando el estancamiento de agua y desviando el agua de lluvia del techo y de la estructura. La solución deberá soportar eventos climáticos de alta intensidad en concordancia con los cambios climáticos esperados
Confirmar y limitar el nivel máximo de los diferentes eventos climáticos esperados.

RESPUESTA 29.54: Remitirse a la SDO

370. CONSULTA 29.55:
El pliego indica: Los sensores de presencia se utilizan para activar la iluminación, ajustar la respuesta del flujo de aire o pausar el sistema de pre-descarga de incendios cuando alguien está presente, pero no deben usarse para ignorar fallos de equipo o alarmas ambientales.
Aclarar el requerimiento de pausar la descarga del sistema de incendios en caso de presencia dentro de la contención. La recomendación para este tipo de sistemas es que se genere alarmas sonoras y visuales que

permitan al personal tener conocimiento de la descarga y evacuar inmediatamente, motivo por el cual no se requiere pausarlo, siendo un riesgo para el Centro de Datos. Para la evacuación de la zona riesgo hay un conteo para permitir justamente la evacuación (NFPA)

RESPUESTA 29.55: Conforme al diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

371. CONSULTA 29.56:
El pliego indica: Deberá suministrar todos los materiales necesarios (fibra óptica, herrajes, cajas de empalme, distribuidores, ductos, etc.) y de ejecutar las siguientes tareas: relevamiento, propuesta, gestión de permisos y costos asociados, arrendamiento de postes, montaje y certificación de la fibra óptica, todos los demás accesorios necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, así como soporte y mantenimiento durante la vigencia del contrato.
Confirmar que MITIC realizará el pago del alquiler o arrendamiento de los postes para los cableados de FO requeridos, desde el momento en que el Adjudicado realiza las gestiones y permisos correspondientes.

RESPUESTA 29.56: Deberá preverse durante la vigencia del contrato conforme a la SDO.

372. CONSULTA 29.57. Sistema de Detección de Incendios, Alcance Mínimo – ANEXO EETT ¨9¨ / 1
El pliego indica: La solución ofertada deberá incluir un sistema de detección y supresión de incendios conforme a los requerimientos como mínimo Uptime Institute TIER III, TIA 942 NFPA 76, NFPA 72, NFPA 75, conforme.
El cumplimiento de todas las normativas requeridas, deben ser aplicadas según el ambiente o espacio que correspondan; no así todas al mismo tiempo, siendo contradictorias.
Confirmar si se tomará en consideración la normativa NFPA 2001 para ambientes críticos con extinción con agentes limpios.

RESPUESTA 29.57: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

373. CONSULTA 29.58. Sistema de Detección de Incendios, Alcance Mínimo – ANEXO EETT ¨9¨ / 2
El pliego indica: El Sistema de Detección de Incendios deberá cumplir con la función de detectar conatos de incendio y deflagraciones, avisando oportunamente (en las pantallas de monitoreo, avisos mediante correo, o aplicación y/o texto, además de alarmas sonoras) a los operadores y otros agentes externos (bomberos, personal clave de la organización) a través del sistema de alarma para apoyar los planes de extinción y evacuación.
Aclarar el requerimiento de cómo se debe comunicar oportunamente a agentes externos, como ser: Bomberos o Personal Clave; esto para tener clara la tecnología requerida para asegurar la compatibilidad de los sistemas, entre la solución a instalar en el DC MITIC y la solución que cuenten los Bomberos o el personal clave; de esta manera tener identificado el alcance y las responsabilidad del Adjudicado.

RESPUESTA 29.58: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

374. CONSULTA 29.59. Sistema de Detección de Incendios, Plan de Extinción – ANEXO EETT ¨9¨ / 2
El pliego indica: El sistema contra incendios, con hidrantes, para energizar a las bombas de los hidrantes deberá estar conectado al sistema de grupos electrógenos.
Confirmar que los Grupos Electrógenos indicados, son completamente independientes y exclusivos para la alimentación del sistema de bombas de los hidrantes, así como lo indica la NFPA 20.

RESPUESTA 29.59: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

375. CONSULTA 29.60. Sistema de Detección de Incendios, Subsistema con Agente Limpio – ANEXO EETT ¨9¨ / 3
El pliego indica: El adjudicado deberá presentar los cálculos hidráulicos que cumplan con los requisitos UL y FM y cuyo contenido neto sea el menor de todos;
Indicar sobre que parámetros y con qué objetivo MITIC evaluará cuál de los agentes ofertados, cumplen con el contenido neto de menor volumen solicitado.

RESPUESTA 29.60: Remitirse a la SDO

376. CONSULTA 29.61. Sistema de Control y Automatización (DCIM-BMS), Sistema de Monitoreo – ANEXO EETT ¨10¨ / 3
El pliego indica: El sistema BMS deberá garantizar tiempos de respuesta no mayores a 2 segundos para la actualización de datos en tiempo real desde todos los dispositivos monitoreados. La disponibilidad del sistema debe ser mínimo del 99.5% medida mensualmente, con un tiempo máximo de inactividad planificada de 4 horas por mes para mantenimientos programados.
Confirmar si el porcentaje de disponibilidad mínima y las horas máximas por mes de inactividad, se refiere al Sistema de Gestión BMS o a todo el Centro de Datos.
Aclarar como MITIC evaluará y bajo que parámetros aceptará este requerimiento.

RESPUESTA 29.61: Corresponde al BMS, remitirse a SDO.

377. CONSULTA 29.62. Sistema de Control y Automatización (DCIM-BMS), Sistema de Monitoreo – ANEXO EETT ¨10¨ / 4
El pliego indica: La arquitectura debe permitir expansión hasta un 50% adicional de puntos de monitoreo sin degradación del rendimiento, y debe soportar hasta 50 usuarios concurrentes sin impacto en los tiempos de respuesta.

Aclarar el motivo por el cual MITIC requiere de 50 usuarios concurrentes, considerando que entre la Sala de Trabajo y Sala de Laboratorio no suman más de 10 personas trabajando simultáneamente.
De igual forma, confirmar la cantidad de puntos especifico que requieren sean considerados adicionalmente para el monitoreo.

RESPUESTA 29.62: Remitirse a la SDO.

378. CONSULTA 29.63. Sistema de Seguridad (VideoVigilancia), Alcance mínimo – ANEXO EETT ¨11¨ / 1

El pliego indica: Deberá equipar y poner en producción de manera integral la sala destinada para albergar los equipos de almacenamiento y gestión, contemplando la cantidad de racks, cableado, equipos de red y demás elementos componentes de la solución; además de la sala destinada para el monitoreo y manejo de los componentes de la solución, a ser equipada, puesta en producción con equipos y mobiliarios ergonómicos, para 2 operadores con sus respectivas consolas de gestión de la solución y un video Wall que permita desplegar las imágenes captadas por las cámaras y sensores en general.
Confirmar si la Sala destinada a albergar los equipos de almacenamiento, corresponde a la misma Sala Backoffice solicitada anteriormente para cableado estructurado de las áreas administrativas.
Confirmar si la Sala destinada para el monitoreo y manejo de los componentes, corresponde a la Sala de Control de Acceso, solicitado anteriormente como parte de las Área de centro de control.
Confirmar la características y cantidades requeridas para el Video Wall, así como también confirmar el tipo de consolas o especificaciones a entregar.

RESPUESTA 29.63:

1) Se aclara que en el contexto del presente pliego se entiende que backoffice y área administrativa es todo el Área de centro de control.
2) y 3) Conforme al diseño de la solución. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

379. CONSULTA 29.64. Sistema de Seguridad (VideoVigilancia), Sistema de acceso vehicular y peatonal – ANEXO EETT ¨11¨ / 4

El pliego indica: No tendrá límite para la altura de vehículos que pueden ingresar.
Confirmar que este requerimiento corresponde a la altura del Ingreso y Salida de Acceso Vehicular.

RESPUESTA 29.64:
Si, el requerimiento establece que no puede haber límite para la altura de los vehículos que ingresan.

380. CONSULTA 29.65. Sistema de Seguridad (VideoVigilancia), Software de gestión – ANEXO EETT ¨11¨
El pliego indica: La solución deberá incluir todo el licenciamiento, en modalidad perpetuo, necesario para su operación e integración con otros sistemas mediante los protocolos pertinentes y otros que sean necesarios.

Aclarar a que se refiere con protocolos pertinentes, así también identificar los otros protocolos que consideran necesarios.

RESPUESTA 29.65: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

381. CONSULTA 29.66. Sistema de Seguridad (VideoVigilancia), Sistema de videovigilancia – ANEXO EETT ¨11¨ / 7
El pliego indica: Deberá realizar el seguimiento de tráfico de personal no autorizado a través de áreas de seguridad de la instalación.
Aclarar como el Sistema deberá considerar que una persona no esté debidamente autorizada, para que se pueda realizar el seguimiento (¿Se debe suponer que alguna persona pueda ingresar a los ambientes o áreas sin contar con las autorizaciones previas?)

RESPUESTA 29.66: Conforme a diseño de la solución propuesta.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

382. CONSULTA 29.67. Sistema de Seguridad (VideoVigilancia), Sistema de videovigilancia – ANEXO EETT ¨11¨ / 7
El pliego indica: Todos los componentes del sistema cctv deberán ser garantizados y soportados por el adjudicado, mínimamente, por un periodo de 2 años, además de la garantía extendida del fabricante. Se debe incluir los mantenimientos preventivos y correctivos conforme a recomendaciones de los fabricantes de cada equipamiento/sistema
Confirmar el plazo de garantía extendida que se requiere o se espera por parte del fabricante.

RESPUESTA 29.67: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

383. CONSULTA 29.68. Operación y Mantenimiento, Servicio de seguimiento de reclamos – ticketing – ANEXO EETT ¨13¨ / 4

El pliego indica: El ticket que se genera con cada llamada deberá contar con toda la información necesaria de todas las actividades desarrolladas, tanto para identificar el problema, su aislamiento y posterior reparo. Deberá estar integrado al sistema de mantenimientos.
Aclarar si se espera que el Sistema de Ticketing del Adjudicado este integrado al Sistema de Mantenimientos de MITIC (Se entiende que esta integración podría ir en contra de las políticas de ciberseguridad solicitadas en requerimientos anteriores)

RESPUESTA 29.68: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

384. CONSULTA 29.69. Operación y Mantenimiento, Servicio de monitoreo del adjudicado – ANEXO EETT ¨13¨ / 5

El pliego indica: Todo informe generado por plataforma de monitoreo de fabricante deberá ser entregado al MITIC del centro de datos para su gestión.
Confirmar, sí además de las plataformas de monitoreo provistas en el proyecto, se requiere además el monitoreo del equipamiento critico directamente por parte del fabricante.

RESPUESTA 29.69: Remitirse a las SDO.

385. CONSULTA 29.70. Operación y Mantenimiento, Gestión y Operación – ANEXO EETT ¨13¨ / 6

El pliego indica: Todos los equipos deberán estar presentes en los depósitos del centro de datos, debidamente etiquetados y clasificados, para la puesta en servicio de la solución.
Aclarar a que equipos corresponde este requerimiento.

RESPUESTA 29.70: Refiere a todo lo necesario para la operacion y mantenimiento, conforme con las SDO.

386. CONSULTA 29.71. Nube PY, Respaldos – ANEXO EETT ¨12¨ / 3

El pliego indica: El adjudicado deberá establecer políticas de copias de respaldo, diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente.
¿Las políticas de cantidad y retención serán dictaminadas por cada oferente? ¿En qué se debería basar? Lo habitual es que en este caso el MITIC dictamine sus políticas y tiempos de retención, pues esto tiene relación con las capacidades necesarias de espacio de respaldos.

RESPUESTA 29.71: Favor remitirse al apartado Copia de Seguridad de la EETT12, la cual establece:

El adjudicado deberá establecer políticas de copias de respaldo, diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente.
Los backups diarios y semanales deberán estar disponibles para restauración inmediata en un almacenamiento primario distinto al de producción. Los demás backups se deberán almacenar en cinta previendo un periodo de retención de al menos un (1) año.

387. <u>CONSULTA 29.72</u>. Nube PY, Respaldos – ANEXO EETT ¨12¨ / 3
El pliego indica: Los backups diarios y semanales deberán estar disponibles para restauración inmediata en un almacenamiento primario distinto al de producción. Los demás backups se deberán almacenar en cinta previendo un periodo de retención de al menos un (1) año.
a)¿Cuál es la capacidad necesaria de los backups diarios y del resto de los backups?
b)¿Cuál es la tasa de cambios que tienen entre backups?
c)¿Cuál es la tasa de crecimiento annual de backups?
d)¿Sera el MITIC quien proporcione las cintas LTO y cartuchos de limpieza para el robot?
e)¿Cuál es la ventana de respaldo disponible para la toma de estos backups?

<u>RESPUESTA 29.72:</u>
a) Conforme a diseño de la solución propuesta.
b) Conforme a diseño de la solución propuesta
c) Conforme a diseño de la solución propuesta
d) Remitirse a la SDO
e) Conforme a diseño de la solución propuesta

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

388. <u>CONSULTA 29.73</u>. Nube PY, Virtualización – ANEXO EETT ¨12¨ / 3
El pliego indica: La solución deberá permitir virtualización basada en contenedores gestionado con soporte para alta disponibilidad.
¿Podrían explicar a que se refieren con esto? ¿Estamos hablando de la posibilidad de crear contenedores dentro de máquinas virtuales, o una plataforma de gestión de contenedores dentro de máquinas virtuales alojadas en los recursos de la nube PY, correcto?

<u>RESPUESTA 29.73:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar,

ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

389. CONSULTA 29.74. Nube PY, Virtualización – ANEXO EETT ¨12¨ / 3
El pliego indica: Procedimiento de extracción de VMs en formatos OVA/OVF, contenedores en imágenes Docker, con herramientas para exportación masiva
¿Esto se refiere a la necesidad de migrar de una nube basada en VMWare?

RESPUESTA 29.74: No es necesario migrar.
Remítase a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

390. CONSULTA 29.75. Nube PY, Portal de Autoservicio – ANEXO EETT ¨12¨ / 4
El pliego indica: Gestión multi-nube, control de cuotas, reportes detallados de uso y costos, y soporte para Control de Acceso Basado en Roles
¿Qué otras nubes planea el MITIC controlar desde esta herramienta centralizada? ¿Podría proveernos un listado? ¿Podrían entregarnos un listado completo de que información es la que requieren detallada sobre uso y costos?

RESPUESTA 29.75: Remítase a la SDO. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

391. <u>CONSULTA 29.76</u>. Nube PY, Copias de Seguridad – ANEXO EETT ¨12¨ / 3
El pliego indica: Plataforma unificada con soporte para respaldo y replicación de VMs y Contenedores.
¿Se entiende que la replicación será a otra plataforma idéntica?

<u>RESPUESTA 29.76</u>: Remítase a la SDO.

392. <u>CONSULTA 29.77</u>. Nube PY, Almacenamiento – ANEXO EETT ¨12¨ / 3
El pliego indica: La unidad de almacenamiento proveída para las cargas de trabajo deberán ser del tipo NVMe de lectura y escritura intensiva optimizados para IOPS altos. El almacenamiento para copias de respaldo podrá ser de otro tipo optimizado para el propósito.
¿Cuál es la capacidad necesaria para la plataforma de backups? ¿Podrían darnos un detalle de máquinas, aplicaciones, sistemas operativos, uso, tamaño de disco, tasa de cambios de los datos, etc. en caso de que el MITIC necesite que dimensionemos esto como oferentes?

<u>RESPUESTA 29.77</u>:
1 y 2. Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

393. <u>CONSULTA 29.78</u>. Nube PY, Generalidades – ANEXO EETT ¨12¨ / 3
El pliego indica: Todos los equipos que conforman la solución de Nube-PY deberán proveerse bajo configuración redundante N+1.
En el caso de plantear sistemas de almacenamiento centralizados, se entiende que los oferentes deberán plantear ofertar al menos 2 equipos idénticos (N+1) para cumplir con este requerimiento. ¿Es correcto?

<u>RESPUESTA 29.78</u>: El adjudicado debera proveer redundancia N+1

394. <u>CONSULTA 29.79</u> Nube PY, Almacenamiento – ANEXO EETT ¨12¨ / 3
El pliego indica: Los arreglos de almacenamiento deberán permitir paridad y redundancia. Cada componente del arreglo deberá contar con unidades de Spare para entrar en producción automáticamente en caso de falla.
¿Qué sucede en el caso de que se oferte tecnología Software Defined Storage, donde no se maneja el concepto de arreglos, sino de copias de paridad de los datos? El software defined Storage es la solución más recomendada para los ambientes de nube, por la alta escalabilidad que plantea, además de evitar generar islas de almacenamiento como lo haría un sistema de almacenamiento centralizado tradicional.

<u>RESPUESTA 29.79:</u> Será considerada cualquier solución de almacenamiento siempre y cuando permita la tolerancia a fallos.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

395. <u>CONSULTA 29.80</u>. Transferencia de Conocimiento, Operación y Mantenimiento. Objetivo General - Pag 349
El pliego indica: Al momento de iniciar el proceso de operación del centro de datos, el MITIC designará 9 técnicos para que los mismos sean certificados en operación de datacenters antes de la emisión del Certificado de Terminación de las Instalaciones. Todos los costos asociados ANEXO EETT ¨0¨ / 5 a dicha certificación correrán a cuenta y costo del adjudicado. Se deberá certificar por el Uptime Institute a los técnicos en: 3 (tres) Accredited Operations Specialist (AOS), 2 (dos) Accredited Tier Specialist (ATS), 2 (dos) Certified Data Center Management Professional (CDCMP), 2 (dos) Certified Data Center Project Management (CDCPM).
Entendemos que la obligación del oferente se limita a pagar un curso para los postulantes. Teniendo en cuenta que las certificaciones "no se compran" y requieren de un examen para su obtención. La aprobación o no de los 9 postulados por MITIC dependerá de su formación técnica, capacidad y voluntad de estudio. Ningún oferente puede garantizar la Certificación del personal del MITIC. ¿Es correcta nuestra apreciación?

<u>RESPUESTA 29.80</u>: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

396. <u>CONSULTA 29.81</u>. Generalidades - Objetivo General - Pag 354
El pliego indica: Todo el personal propuesto deberá tener disponibilidad inmediata y presencial por la duración del proyecto, salvo indicación en contrario.
En función de tratarse de un proyecto en fases solicitamos que los profesionales como Especialista en Operaciones de Data Centers, Especialista en Gestión y Operación de Data Centers (DCIM) así como otros solo sean necesaria su disponibilidad presencial cuando aplique su trabajo. Ejemplo: Durante el Movimiento de suelos poco tiene que hacer u opinar un especialista en DCIM.

<u>RESPUESTA 29.81:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

397. <u>CONSULTA 29.82</u>. Entregables, Fase 1 - Diseño, Ingeniería y Habilitaciones
El pliego indica: [ENTREGABLE] Anteproyecto de Contenedores Modulares. Incluirá como mínimo lo establecido en las EETT 6.
Indicar a que Contenedores se refiere

<u>RESPUETA 29.82:</u> Remitirse a las SDO.

398. <u>CONSULTA 29.83</u>. Entregables, Proyecto de Solución Modular
El pliego indica: [ENTREGABLE] Planos de Layout General: Espacios libres para mantenimiento conforme Uptime TIER III.

Los espacios de mantenimiento los definen los fabricantes de los equipos. Aclarar porque se solicita "conforme a Utime TIER 3"

RESPUESTA 29.83: Remitirse a la SDO.

399. CONSULTA 29.84. Entregables, Proyecto de Solución Modular
El pliego indica: [ENTREGABLE] Puertas de Acero: Especificaciones del fabricante que detallen el sistema de cierre multipunto, la barra antipánico, el mecanismo de cierre automático y la certificación de resistencia al fuego según la normativa local aplicable.
Requerimiento indeterminado, Indicar el nivel de resistencia a fuego requerido. No existen normativas locales de Resistencia al Fuego para puertas de Centros de datos. Tampoco existen requerimientos para la certificación TIER III Uptime.

RESPUESTA 29.84: Remitirse a la SDO

400. CONSULTA 29.85. Entregables, Fase 2. Construcción, Equipamiento e Implementación
El pliego indica: [ENTREGABLE] Planes de capacitación para Nube-PY: de capacitación para personal del MITIC que operará la nube y plan de capacitación para instituciones públicas que serán usuarias de la nube, divididas en módulos prácticos y teóricos.
Indicar y cuantificar cuantas instituciones públicas y que número de funcionarios requerirá cada una de las instituciones para la utilizar la nube de MITIC.

RESPUESTA 29.85: Remitirse a la SDO.

401. CONSULTA 29.86. Entregables, Operación y Mantenimiento
El pliego indica: [ENTREGABLE] Cronograma de Mantenimiento Integral: Un cronograma detallado para las áreas comunes (incluyendo jardinería y paisajismo) y las áreas administrativas (equipos, mobiliario y estructuras edilicias) basado en la severidad de la falla que contemple el tiempo de respuesta esperado, y el tiempo de solución.
Indicar que sería considerado por MITIC una falla severa en Jardinería y Paisajismo

RESPUESTA 29.86: Conforme a diseño de la solución propuesta.
El adjudicado en su entregable, conforme a lo establecido en las SDO, debera establecer la severidad de las distintas fallas que se puedan presentar y tratarlas adecuadamente en su plan de mantenimiento.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

402. CONSULTA 29.87. ESPACIOS OPERATIVOS, Diseño y obras civiles – Alcance mínimo de las obras civiles

El pliego indica: La solución deberá cumplir con la totalidad de la legislación paraguaya vigente. El adjudicatario deberá armonizar dichos requisitos con los del estándar Uptime Institute TIER III. En caso de conflicto insalvable, deberá documentar la
situación y presentarla al Gerente de Proyecto para una definición conjunta antes de proceder
Teniendo en cuanta que los Códigos locales prevalecen sobre cualquier Norma o buenas prácticas como las de Uptime aclarar si lo que se debe discutir con el Gerente de producto es la violación de los Códigos locales que tienen la obligatoriedad de una ley.

RESPUESTA 29.87: Remitirse a la SDO.

403. CONSULTA 29.88. SISTEMA ELÉCTRICO, Sistema Eléctrico – Sistema de Alimentación ininterrumpida (UPS)
El pliego indica: La capacidad debe estimarse conforme a planificación general de capacidad (DDC, Capacidad Planificada Definitiva) y los requisitos de certificación TIER III.
Indicar claramente en KW cual es la Capacidad Planificada Definitiva ya que no aparece especificada en el Glosario

RESPUESTA 29.88: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

404. CONSULTA 29.89. SISTEMA MECÁNICO, SISTEMA MECÁNICO
El pliego indica: Para las cargas críticas, se deberá utilizar tecnología de precisión, en base a agua helada
Indicar claramente cuales serían las cargas NO criticas para las que se podría utilizar enfriamiento DX

RESPUESTA 29.89: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

405. CONSULTA 29.90. SISTEMA MECÁNICO, SISTEMA MECÁNICO - Pantalla Táctil
El pliego indica: LED que muestran el estado de operación del equipo
Explicar la funcionalidad y necesidad de los leds que muestren el estado de operación del equipo, dado que los estados de funcionamiento se muestran en la pantalla táctil, DCIM, BMS, etc.

RESPUESTA 29.90: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar,

ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

406. <u>CONSULTA 29.91</u>. SISTEMA MECÁNICO, SISTEMA MECÁNICO – Filtros
El pliego indica: Se indica filtros según ASHRAE 52.2
La norma mencionada establece diferentes tipos de filtros, entendemos que se solicita nivel MERV 7/8 {o su equivalente G3/G4 según EN 779. ¿Es correcta nuestra apreciación?

<u>RESPUESTA 29.91</u>: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

407. <u>CONSULTA 29.92</u>. SOLUCIÓN MODULAR, Proyecto de Solución Modular – Area de TI
El pliego indica: El grado de protección mínimo de las áreas de TI será IP55 según IEC/EN60529.
Indicar si con la oferta se debe presentar un certificado del grado de estanqueidad requerido según IEC/EN 60529 para acreditar la característica, caso contrario indicar como el MITIC evaluara la característica presentada por los oferentes.

<u>RESPUESTA 29.92:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

408. <u>CONSULTA 29.93</u>. SOLUCIÓN MODULAR, Proyecto de Solución Modular – Area de TI
El pliego indica: El suelo del área de TI deberá tener barrera de aislamiento térmico.
Explicar las características y cuantificar el nivel de aislamiento térmico requerido en (W/(mK)\para el suelo del área TI. Caso contrario entendemos que el oferente definirá el mejor aislamiento térmico que redundará en su balance térmico, menor requerimiento de enfriamiento, menor potencia de aire acondicionado y oferta económica más eficiente. ¿Es correcta nuestra apreciación?

<u>RESPUESTA 29.93:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

409. CONSULTA 29.94. Sistema de Seguridad (Videovigilancia), Sistema de videovigilancia
El pliego indica: El sistema de grabación solicita un periodo de retención de 90 días o 3 meses
Aclarar con que definición y a cuantos cuadros por segundo deberá ser la grabación

RESPUESTA 29.94: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

410. CONSULTA 29.95. Sistema de Seguridad (Videovigilancia), Sistema de videovigilancia
El pliego indica: Se especifica la resolución de la cámara IP de 360° en 1920 x 1080
Entendemos que la resolución de la cámara debería ser 12 MPx

RESPUESTA 29.95: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

411. CONSULTA 29.96. Subcontratistas/ Fabricante, Informe Gartner
El pliego indica: Se solicita Informe Gatner correspondiente a Solución Modular
Teniendo en cuenta que los Cuadrantes Mágicos se enfocan en mercados tecnológicos de software, infraestructura digital y servicios de TI, no en equipos físicos, entendemos que no aplica para la solución Modular, Aires de Precisión, UPS, PDUs, Chillers, Etc. ¿Es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 29.96: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

412. CONSULTA 29.97. Solución modular, Paneles Aislantes
El pliego indica: Fichas que certifiquen la resistencia térmica
Entendemos que se debe acreditar la Resistencia a fuego y la conductividad térmica. ¿Es correcto?

RESPUESTA 29.97: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

413. <u>CONSULTA 29.98</u>.
En relación con el Sub-Factor 3.2 – Facturación Anual Promedio, establece “Facturación anual promedio mínima en $10.000.000 (diez millones dólares de los Estados Unidos), calculada como el total de pagos certificados que se recibieron por contratos en curso o completados dentro de los últimos de los últimos 5 (cinco) años (2020, 2021, 2022, 2023 y 2024)”
Al respecto, se observa que en el formulario correspondiente se indica que la experiencia a declarar debe ser exclusivamente en facturación anual promedio de obras de construcción. Cabe señalar que dicha exigencia podría limitar la participación de potenciales oferentes que cuentan con experiencia y capacidad comprobada en actividades afines al objeto del presente llamado.
En ese sentido, solicitamos amablemente que sean aceptadas facturaciones de experiencias de manera más amplia, incluyendo aquellas vinculadas a actividades relacionadas o complementarias al objeto de la licitación, que permitan acreditar dicho requerimiento.
Así también solicitamos amablemente que la evaluación del requisito de facturación y experiencia pueda realizarse de manera conjunta a nivel del APCA, y no como un requisito de cumplimiento individual por cada uno de sus miembros, considerando que dicha modalidad permitiría una mayor concurrencia de oferentes y aseguraría la participación de empresas que, en conjunto, pueden satisfacer de forma efectiva las necesidades de la Convocante.

<u>RESPUESTA 29.98:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

414. <u>CONSULTA 29.99</u>.
En la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación apartado 2. Calificación, recuadro 3. Situación Financiera y Desempeño, Subfactor 3.3, se indica para el cálculo del Capital Operativo de los Recursos Financieros lo siguiente: “Para los efectos de la evaluación de la situación financiera, el tipo de cambio a ser utilizado es el de referencia emitido por el Departamento de Operaciones del Mercado Abierto, División Operaciones del Banco Central del Paraguay (www.bcp.gov.py) a la fecha de cierre del último ejercicio (31 de diciembre)”. Solicitamos a la convocante adecuar la fecha de cierre del último ejercicio al 30 de diciembre, y no así al 31 de diciembre como lo establece el pliego, considerando que el 31 de diciembre es feriado bancario y el BCP solo emite el tipo de cambio hasta el 30 de diciembre de cada año.

<u>RESPUESTA 29.99:</u> Remitirse a la SDO

415. <u>CONSULTA 29.100</u>. – Cuadrante Mágico de Gartner
El Pliego menciona en el numeral 2.7 Subcontratistas/ Fabricante, referido a los criterios de mínimos de evaluación técnica estipulado en las tablas, donde se exige o valora la referencia al Cuadrante de Gartner (Informe de Gartner correspondiente al área solicitada) así como lo citado a textualmente: Para los artículos importantes de suministro o de servicios, deberán figurar en el cuadrante "Líderes" del Cuadrante Mágico

de Gartner en su respectiva categoría, para cualquiera de los años 2023, 2024 o 2025; se observa que dicha exigencia no constituye un requisito técnico objetivo ni verificable, ni se encuentra sustentada en estándares, normas técnicas o especificaciones funcionales vinculadas al objeto del presente llamado.
La inclusión de esta referencia introduce un criterio de evaluación de naturaleza comercial y estratégica, ajeno a las características técnicas, operativas y funcionales de la solución requerida en el Pliego, resultando improcedente como parámetro para determinar la idoneidad técnica de las ofertas.
Asimismo, la referencia a un ranking comercial específico no guarda relación directa con las especificaciones técnicas exigidas en el PBC, ni con la arquitectura de la solución de Data Center y nube definida en el documento técnico, y contraviene el principio de neutralidad tecnológica, al limitar injustificadamente la participación de soluciones que cumplen plenamente con los requisitos técnicos establecidos.
Cabe señalar que los criterios del Cuadrante de Gartner priorizan variables de posicionamiento de mercado, visión estratégica y fortaleza comercial del proveedor, las cuales no forman parte de los criterios técnicos exigidos en el Pliego, ni permiten verificar el cumplimiento de los requerimientos funcionales y operativos definidos para el proyecto.
En virtud de lo expuesto, se solicita la eliminación de la referencia al Cuadrante de Gartner contenida en el Numeral 2.7 Subcontratistas/ Fabricante, proponiéndose que la evaluación de las ofertas se base exclusivamente en el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la arquitectura de la solución propuesta, la experiencia comprobable del oferente en proyectos de similar naturaleza y las certificaciones técnicas aplicables, garantizando así un proceso de evaluación objetivo, transparente y conforme al objeto del llamado.

RESPUESTA 29.100: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

416. CONSULTA 29.101. – Informe de Gartner categoría Firewall
El Pliego de Bases y Condiciones establece en el Numeral 2.7 – Subcontratistas / Fabricante, dentro de los criterios mínimos de evaluación técnica definidos en las tablas, la exigencia o valoración de la referencia al Cuadrante Mágico de Gartner, indicando textualmente que: “Para los artículos importantes de suministro o de servicios, deberán figurar en el cuadrante ‘Líderes’ del Cuadrante Mágico de Gartner en su respectiva categoría, para cualquiera de los años 2023, 2024 o 2025”.
Al respecto, a efectos de cumplir con dicha exigencia para soluciones de Firewall, se hace notar que Gartner no ha publicado informes bajo la categoría “Network Firewalls” correspondientes a los años 2023, 2024 o 2025, siendo el último informe emitido bajo esa denominación el correspondiente al año 2022. Esta situación torna materialmente imposible el cumplimiento literal del requisito exigido para la categoría solicitada.
Cabe señalar asimismo que Gartner ha evolucionado su evaluación de las tecnologías de seguridad de red hacia la categoría “Magic Quadrant for Hybrid Mesh Firewall”, la cual incorpora y amplía las capacidades de firewall tradicional dentro de una arquitectura de seguridad más integral. No obstante, dicha categoría no coincide nominalmente con la originalmente referida en el Pliego, lo que genera ambigüedad respecto de su admisibilidad como referencia válida.
En virtud de la inexistencia de informes del Cuadrante Mágico de Gartner en la categoría “Network Firewalls” para el período indicado en el Pliego, se solicita a la Convocante aclarar el criterio de evaluación que será aplicado para las soluciones de Firewall, y en particular, si el informe “Magic Quadrant for Hybrid Mesh Firewall” será aceptado como criterio de evaluación equivalente para dar cumplimiento a lo establecido en el Numeral 2.7 del PBC.

RESPUESTA 29.101: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

417. CONSULTA 29.102. – Protocolos de Switch Core
El Pliego de Bases y Condiciones establece en el anexo EETT “8” / Numeral 5 que el Switch Core cuente con soporte completo para MPLS, VPLS y MPLS L3 VPN, se solicita a la Convocante eliminar la inclusión de dicho requerimiento, atendiendo a su correspondencia con el objeto y alcance del presente llamado.

Al respecto, se observa que los protocolos MPLS, VPLS y MPLS L3 VPN corresponden a tecnologías de transporte propias de redes WAN y de operadores de telecomunicaciones, y su utilización se asocia principalmente a escenarios de provisión de servicios de conectividad intersede o redes de tipo carrier. En tal sentido, no se evidencia una relación directa entre dichas tecnologías y las funcionalidades requeridas para la implementación de la nube.
Asimismo, se advierte que la exigencia de soporte para dichos protocolos en el equipamiento de core no resulta indispensable para el cumplimiento de las funcionalidades técnicas requeridas, tales como virtualización, segmentación lógica, alta disponibilidad y escalabilidad, y podría constituir una condición técnica que limita innecesariamente la participación de soluciones ampliamente utilizadas en arquitecturas de Data Center, sin que se identifique un beneficio funcional concreto asociado al objeto del llamado.
En virtud de lo expuesto, y a efectos de favorecer la mayor concurrencia posible de oferentes, conforme a los principios que rigen los procedimientos de contratación pública administrados por la DNCP, se solicita a la Convocante eliminar la exigencia de soporte para MPLS, VPLS y MPLS L3 VPN en el Switch Core, adecuando las especificaciones técnicas a los requerimientos funcionales propios del entorno de Data Center y nube definidos en el Pliego.

RESPUESTA 29.102: Remitirse a la SDO.

418. CONSULTA 29.103.
El Pliego de Bases y Condiciones establece de manera general la exigencia de certificación TIA SCS 9001 (Supply Chain Security Management System) para los fabricantes de los equipos de TI a ser provistos.
Al respecto, se observa que la certificación TIA SCS 9001, si bien constituye un esquema válido de gestión de seguridad de la cadena de suministro en el ámbito TIC, no es un estándar de adopción generalizada por los fabricantes de equipamiento activo y ciberseguridad, ni constituye un requisito técnico necesario para garantizar la seguridad, integridad y confiabilidad de los productos a ser provistos.
Asimismo, dicha certificación no evalúa características técnicas ni funcionales de los equipos, sino que se orienta a procesos organizacionales específicos, lo que introduce una restricción administrativa y comercial que no guarda relación directa con el objeto del llamado, ni con los requerimientos funcionales y operativos definidos para la solución objeto del llamado.
En la práctica, fabricantes líderes a nivel internacional, implementan sistemas formales y documentados de gestión de seguridad de la cadena de suministro, alineados con marcos ampliamente reconocidos como NIST SP 800-161 (Cybersecurity Supply Chain Risk Management), complementados con certificaciones ISO 9001, ISO/IEC 27001, ciclos seguros de desarrollo de producto (Secure Product Development Lifecycle), control de proveedores, trazabilidad de componentes, firmware firmado y programas de gestión de vulnerabilidades, cubriendo de manera efectiva y verificable los objetivos de seguridad que persigue la norma TIA SCS 9001.
En consecuencia, la exigencia específica de certificación TIA SCS 9001, formulada de manera general para todos los fabricantes de equipos de TI, resulta restrictiva, no proporcional y contraria al principio de neutralidad tecnológica, limitando injustificadamente la participación de oferentes que cumplen con estándares internacionales equivalentes o superiores en materia de seguridad de la cadena de suministro.
En virtud de lo expuesto, se solicita a la Convocante la eliminación del requerimiento de certificación TIA SCS 9001 garantizando así una evaluación objetiva, técnica y acorde al objeto del presente llamado.

RESPUESTA 29.103: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

419. CONSULTA 29.104.
El Pliego de Bases y Condiciones establece en los ANEXOS EETT “8” / Numerales 4 y 5 las características técnicas mínimas de los equipos que serán instalados en la sala crítica. Asimismo, en el ANEXO EETT “8” / Numeral 7 se definen los sistemas de comunicación y redes para las salas de control, entendiéndose en este apartado los requerimientos mínimos aplicables a dichas áreas.
En este último numeral se establece textualmente que:

"Todos los equipos de Switching y Routing deberán soportar, mínimamente, las cantidades de puertos diseñados, estar distribuidos en puntos estratégicos para cubrir las necesidades de conectividad de todo el proyecto (racks, puestos de operadores, CCTV, áreas administrativas, etc.), soportar las capacidades de procesamiento del tráfico estimado en base a los requerimientos de toda la Solución Centro de Datos del Estado, contar con un uptime de servicios acorde al nivel demandado para el Centro de Datos, y ser de fabricantes reconocidos a nivel internacional, de última generación y primera calidad."
Al respecto, se observa que los requerimientos establecidos para los equipos de red destinados a las salas de control resultan genéricos en comparación con las especificaciones técnicas detalladas exigidas para los equipos de la sala crítica, lo que genera ambigüedad en cuanto al alcance, dimensionamiento y nivel de prestaciones esperadas para dichos equipos.
En tal sentido, se solicita a la Convocante aclarar si las características técnicas de los equipos de Switching y Routing previstos para las salas de control deben ser iguales o equivalentes a las establecidas en los ANEXOS EETT "8" / Numerales 4 y 5, o si responden a un diseño técnico independiente, con criterios de capacidad, disponibilidad y desempeño diferenciados.
En caso de corresponder a un diseño independiente, se considera necesario precisar de manera expresa las características técnicas mínimas exigibles a los equipos de red de las salas de control, a fin de evitar interpretaciones disímiles durante la preparación y evaluación de las ofertas.
Finalmente, se solicita fundamentar el criterio técnico adoptado para establecer especificaciones detalladas únicamente para los equipos de la sala crítica, y no para los equipos de las salas de control, considerando que estas últimas forman parte de la operación del Centro de Datos y cumplen un rol crítico dentro de la solución integral requerida. En atención a ello, se sugiere revisar y complementar las especificaciones técnicas del ANEXO EETT "8" / Numeral 7, de modo de garantizar coherencia, claridad y adecuada comparabilidad entre las ofertas.

RESPUESTA 29.104: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

420. CONSULTA 29.105.
El Pliego de Bases y Condiciones establece en el ANEXO EETT "8" / Numeral 7 los sistemas de comunicación y redes para las salas de control, indicando, entre otros aspectos, que:
"Se instalarán puntos de acceso mínimo Wi-Fi 6 de clase empresarial", y
"Todos los APs serán alimentados mediante PoE+ (802.3at) o PoE++ (802.3bt) desde los switches de acceso, eliminando la necesidad de fuentes de alimentación locales".
Al respecto, se solicita a la Convocante aclarar si los "switches de acceso" mencionados corresponden a los equipos definidos en los ANEXOS EETT "8" / Numerales 4 y 5, o si se trata de equipamiento adicional con características técnicas diferenciadas.
En caso de que dichos switches de acceso correspondan a los equipos definidos en los ANEXOS EETT "8" / Numerales 4 y 5, se solicita a la Convocante reconsiderar la exigencia de alimentación PoE exclusivamente desde los switches, permitiendo alternativamente el uso de inyectores PoE compatibles con los estándares 802.3at y/o 802.3bt para la alimentación de los puntos de acceso.

La habilitación de esta alternativa no afecta la funcionalidad ni la operación de la solución requerida, y contribuye a ampliar la concurrencia de potenciales oferentes, manteniendo el cumplimiento de los estándares técnicos exigidos y favoreciendo la eficiencia y comparabilidad de las ofertas.

RESPUESTA 29.105: Los equipos para la salas de control son dispositivos con caracteristicas técnicas diferentes a los switches de acceso. Sus especificaciones tecnicas debreran ser definidas por el adjudicado en el diseño.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

421. CONSULTA 29.106. – Seguridad lógica
El Pliego de Bases y Condiciones establece en el ANEXO EETT “12” / Numeral 3 los requerimientos mínimos relacionados con la seguridad lógica para la nube, contemplando la provisión de un firewall de próxima generación (NGFW) en alta disponibilidad (HA), dentro de los cuales se menciona textualmente el requisito de “Interface de red de 100 Gbps”.
Al respecto, se observa que dicha especificación no resulta suficientemente clara, ya que no delimita la cantidad de puertos requeridos, o si la referencia se establece sobre a la velocidad de transmisión por puerto, o a la capacidad agregada total del equipo. Esta falta de definición introduce una ambigüedad técnica que puede dar lugar a interpretaciones disímiles en la elaboración y evaluación de las ofertas.
En virtud de lo expuesto, se solicita a la Convocante aclarar el alcance exacto del requerimiento, especificando el criterio técnico que deberá considerarse para su cumplimiento, a fin de garantizar una correcta interpretación y comparabilidad de las propuestas.

RESPUESTA 29.106: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

CORREO 30

422. CONSULTA 30.1:
Se consulta a la convocante:
Los cálculos y equipamientos a proveer para este llamado son solamente para lo solicitado en el proyecto, es decir, Generadores, Chillers, UPSs, Tableros de distribución, etc. se calcularan y proveerán solo para las cargas de esta etapa? Es decir para los 50+N racks?, no se debe prever potencias para la etapa de crecimiento futuro?

RESPUESTA 30.1: Remitirise a la SDO.

423. CONSULTA 30.2:
EETT 12: Todo el software proveído deberá funcionar bajo la modalidad de licenciamiento perpetuo, donde se aceptará modelo de soporte por suscripción.
Consultamos si la convocante aceptara soluciones Open source que están catalogadas como perpetuas y solo se adquiere el soporte para apertura de casos vía suscripción.

RESPUESTA 30.2: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

424. CONSULTA 30.3:
EETT 12. La solución deberá soportar una carga total de 5000 Máquinas Virtuales y 2000 contenedores.
Debido a que no se detalla un promedio por máquina virtual para realizar un dimensionamiento correcto de los recursos de cómputo. Consultamos si será aceptado un cálculo en base a VM:2 Vcpu, 8 Gb RAM y 200 Gb disco + Contenedores: 1 Vcpu, 3 Gb RAM y 50 Gb disco, caso contrario, favor detallar estos valores para un buen entendimiento de las expectativas de la convocante y un buen diseño técnico a proponer.

RESPUESTA 30.3: Remitirse a la SDO.

425. CONSULTA 30.4:
EETT 12. La solución deberá soportar una carga total de 5000 Máquinas Virtuales y 2000 contenedores.
Consultamos si será aceptado el uso de soluciones de CPU a VCPU de 5 a 1. Esto es de forma a hacer mejor uso de los recursos y costos para la convocante. Caso contrario, favor detallar la relación máxima a utilizar.

RESPUESTA 30.4: Remitase a la SDO.

426. CONSULTA 30.5:
EETT 12. Integración con directorio MITIC (Active Directory o LDAP), con MFA obligatorio para administradores.
Entendemos que tanto las licencias de Active Directory o LDAP como también el MDA sera proveído por la convocante. En caso de que se deba incluir en la oferta, favor detallar cuantos usuarios deberán estar cotizados para prever estas licencias.

RESPUESTA 30.5: Conforme al diseño de la solución propuesta

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.

Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

427. CONSULTA 30.6:
EETT 12. Se detalla "Los backups diarios y semanales deberán estar disponibles para restauración inmediata en un almacenamiento primario distinto al de producción". En la Fase 3 Puesta en Marcha y servicios Operativos, se detalla "[ENTREGABLE] Plan de Respaldo y Recuperación (Backup and Recovery): Procedimiento detallado que garantice el cumplimiento del RTO de 4 horas y RPO de 1 hora."
En una parte del pliego se indica que solo los backups diarios y semanales deben estar disponibles en disco para una restauración inmediata (RTO 4 horas), no obstante, en otra parte del pliego se detalla que se debe tener copias de seguridad de las 5000 máquinas y 2000 contenedores cada 1 hora (RPO 1 hora). Esto implica un alto consumo de recursos al virtualizador como para el Storage, lo que requerirá ampliar las prestaciones solicitadas en las EETT 12. Recomendamos modificar por un RPO de 24 horas para rotar las cargas de backup y no incurrir en problemas de performance, cumpliendo la solicitud de los backups diarios y semanales.

RESPUESTA 30.6: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

428. CONSULTA 30.7:
"[ENTREGABLE] Plan de Respaldo y Recuperación (Backup and Recovery): Procedimiento detallado que garantice el cumplimiento del RTO de 4 horas y RPO de 1 hora."
Considerando el acotado presupuesto asignado al proyecto, garantizar el cumplimiento del RTO de 4 horas para la totalidad de las maquinas y contenedores elevara considerablemente el costo, por ende, superara el presupuesto asignado. Recomendamos que el 20% tenga un RTO de 4 horas (considerado critico), el 30% un RTO de 12 horas y el 50% restante de un RTO de 24 horas.

RESPUESTA 30.7: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

429. CONSULTA 30.8:
EETT 12 - Todo el software proveído deberá funcionar bajo la modalidad de licenciamiento perpetuo, donde se aceptará modelo de soporte por suscripción.
Consultamos si serán aceptada soluciones 100% suscripción, para permitir más opciones a la convocante.

RESPUESTA 30.8: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

430. CONSULTA 30.9:
2.7 Subcontratistas/Fabricantes. Para la solución de Networking, computo, almacenamiento, Video Vigilancia, DCIM-BMS. Solucion Modular, Virtualizacion, Sistema de respaldo se solicita informe de Gartner correspondiente al área solicitada.
Consultamos si se podría quitar este requerimiento debido a que no existe informe de gartner para la mayoría de estas soluciones. Lo cual imposibilitara a todos los oferentes a cumplir esta solicitud.

RESPUESTA 30.9: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

431. CONSULTA 30.10:

2.7 Subcontratistas/Fabricantes. Para la solución de Networking, computo, almacenamiento, Video Vigilancia, DCIM-BMS. Solucion Modular, Virtualizacion, Sistema de respaldo se solicita informe de TIA SCS 9001 correspondiente al área solicitada.
Consultamos si se podría quitar este requerimiento debido a que, de todas las marcas referentes en el mercado como CISCO, ARUBA, DELL, HPE, LENOVO, APC, VERTIV, VEEAM, COMVAULT, IBM y más, no poseen esta certificación, ni están interesados en iniciar el proceso de certificación según la respuesta recibida por algunas marcas, por lo tanto, imposibilitara a todos los oferentes a cumplir esta solicitud.

RESPUESTA 30.10: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

432. CONSULTA 30.11:
En las EETTs, Punto 2.7, se solicita que los equipos activos (Networking) conforme a EETT establecidas en Anexo 8 y 12 cumplan con el siguiente requerimiento: “cumplimiento de la norma TIA SCS 9001”
Los principales fabricantes de networking cumplen con un conjunto de certificaciones que son mandatos regulatorios o requisitos del cliente en diversos mercados, lo que puede hacer que la SCS 9001 parezca redundante. Si bien estas empresas no están certificadas bajo la SCS 9001, esto no significa que ignoren la seguridad de la cadena de suministro. En su lugar, suelen adherirse a otros marcos y certificaciones de seguridad reconocidos globalmente.
Considerando lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la convocante aceptar normas equivalentes como ISO 9001, Common Criteria (CC) o similares.

Respuesta 30.11: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

433. CONSULTA 30.12:
En las EETTs, “Equipamiento y sistemas”, se menciona que deberá ser diseñada y construida desde su origen para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks, donde “N” corresponde a “Nube-Py” y “50” corresponde a “Reserva”.
Entendemos que en la oferta se deberá incluir todos los componentes de Networking para los (50+N) racks. Donde cada rack de los 50 requeridos necesita 2 (dos) switches de acceso y accesorios adicionales. Favor confirmar si la interpretación es correcta.

RESPUESTA 30.12: Es correcta la interpretacion.

434. CONSULTA 30.13:
En las EETTs, “Equipamiento y sistemas”, se menciona que deberá ser diseñada y construida desde su origen para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks, donde “N” corresponde a “Nube-Py” y “50” corresponde a “Reserva”.
Solicitamos respetuosamente a la convocante especificar si existe una definición en cuanto a distribución de racks por sala.

RESPUESTA 30.13: Conforme al diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción

entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

435. CONSULTA 30.14:
En las EETTs, "Equipamiento y sistemas", se menciona que deberá ser diseñada y construida desde su origen para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks, donde "N" corresponde a "Nube-Py" y "50" corresponde a "Reserva".
Solicitamos aclarar si deberán incluirse los switches de acceso (TOR) y distribución (EOR) para los 50 racks que corresponden a "Reserva".

RESPUESTA 30.14: Es correcta la apreciación.

436. CONSULTA 30.15:
Entendemos que todos los equipos de Networking deberán ser del mismo fabricante tanto para la red de Nube-Py como para la red campus del edificio, esto de manera a garantizar la operativa y monitoreo mediante la gestión centralizada y además asegurar la correcta integración de todas las funcionalidades de la solución. Favor confirmar si todos los switches deben ser del mismo fabricante.

RESPUESTA 30.15: Remitirse a la SDO.

437. CONSULTA 30.16:
El PBC, EETT 11 - Sistema de video vigilancia – Sistema de grabación, se solicita:
"Soporte para Mapeo QoS - 802.1p a TOS/DSCP, TOS a 802.1p/DSCP, DSCP a 802.1p/TOS
Soporte para Listas de control de acceso (ACLs) - por puerto, tipo MAC SA/DA, IP SA/DA, ICMP y código, tipo Ethernet, puertos TCP/ UDP."
Estas especificaciones tal y exactamente como se requieren, fueron copiadas textualmente de switch de marca Alcatel Lucent modelo OS6200 series ya en EoL de la propia marca cuyas especificaciones puede verificarse en el siguiente link
https://support.alcadis.nl/Support_files/Alcatel-Lucent/End%20of%20life%20producten//OmniStack/OS6200/Datasheets/OS6200%20Brochure.pdf
QoS mapping: 802.1p to TOS/ DSCP, TOS to 802.1p/DSCP, DSCP to 802.1p/TOS
Tal como lo especifica en el PBC, siendo mapeos específicos 802.1p a TOS/DSCP , mapeo TOS a 802.1p/DSCP, mapeo DSCP a 802.1p/TOS es exclusiva y únicamente mostrado en el datasheet de dicha marca, donde equipos como Cisco, HP-E, Juniper, Ruckus, NO se especifican de dicha manera, siendo no posible demostrar el cumplimiento de lo mismo.
Solicitamos respetuosamente ajustar las especificaciones de las funciones de QoS de manera general de modo a que permita la participación de otras marcas además del modelo indicado.

RESPUESTA 30.16: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

438. CONSULTA 30.17:
En el PBC, Ítem 8, Salas críticas, Switches de acceso, se solicita lo siguiente:
"Prever para la cantidad estimada de servidores por Racks, Switches de Management con interfaces UTP 6a; solución de red de Management a ser diseñada e implementada por el adjudicado, a su criterio, respetando normas del área."
Se debe aclarar que los puertos de administras OOB de los servidores como los puertos iLO de servidores HPE, y puertos iDRAC para servidores DELL, etc. utilizan únicamente puertos de 1Gbps cobre.
Por lo tanto, entendemos que serán aceptados switches con interfaces UTP 6a que trafiquen a 1Gpbs, es correcta nuestra interpretación?

RESPUESTA 30.17: Conforme a diseño de la solución propuesta.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

439. CONSULTA 30.18:
En el PBC, Ítem 8, Salas críticas, Switches de acceso, se solicita lo siguiente:
"Prever para la cantidad estimada de servidores por Racks, Switches de Management con interfaces UTP 6a; solución de red de Management a ser diseñada e implementada por el adjudicado, a su criterio, respetando normas del área."
Según la norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10, la categoría UTP 6a está diseñado para soportar velocidades de 10GE. Con esto se da por entendido que los equipos para management deberán soportar 10GE, lo cual, consideramos totalmente inapropiado e innecesario para una red de gestión de equipos ya que para la red management con 1GE ya basta y sobra para esta funcionalidad de la red.
Solicitamos respetuosamente a la convocante aceptar equipos con interfaces de 1GE cobre para esta red management, esto con el fin de optimizar los costos de proyecto, cuidar la inversión realizada por el estado y no sobredimensionar esta capa de la red de manera innecesaria.

RESPUESTA 30.18: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

440. CONSULTA 30.19:
En el PBC, Ítem 8, Salas críticas, Switches de acceso, se solicita lo siguiente:
"Prever para la cantidad estimada de servidores por Racks, Switches de Management con interfaces UTP 6a; solución de red de Management a ser diseñada e implementada por el adjudicado, a su criterio, respetando normas del área."
Solicitamos aclarar si será necesario incluir en la oferta los switches de management para los 50 racks de "Reserva", aún sabiendo que estos aun no estarán cargados de ningún servidor.

RESPUESTA 30.19: Se debe proveer todo el equipamiento necesario para todos los racks que contempla el proyecto.

441. CONSULTA 30.20:
Switches Management de Servidores
En el PBC, ETs, switches de acceso, se solicita: “Prever para la cantidad estimada de servidores, una interfaz UTP 6A para Management”
Solicitamos amablemente a la convocante validar los siguientes puntos:
- Los switches de management NO deberán formar parte de la red de servidores, ¿es correcta nuestra interpretación? Favor considerar que esto afecta considerablemente al costo del proyecto.
- Estos switches management deberán ubicarse en los racks de fin de fila (EoR), ya que los racks de acceso/servidores solo deberán albergar los servidores con los 2 switches de cabecera. Favor validar este punto.

RESPUESTA 30.20: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

442. CONSULTA 30.21:
EL PBC, para el ITEM, 8 - Sistema de cableado estructurado, Salas críticas, se requiere la provisión de Switches de Acceso, Distribución y Core, con conectividad principalmente de Fibra óptica con módulos de 10Gbps, 40 Gbps y 100 Gbps
Es practica “normal” que sean ofertados Switches incluyendo módulos de Fibra genéricos o también los llamados “compatibles” con marcas reconocidas cuyos costos son muy inferiores a los originales propios del fabricante.
Estos módulos compatibles no son fabricados por las marcas con quienes dicen ser compatibles sino más bien por marcas como Fluxlight, F5 y otros que en algunos casos podrán presentar mal funcionamiento o incompatibilidad real. En caso de fallas, el Fabricante del Switch NO reconoce daños causados por estos módulos ni da soporte ante problemas que ni puedan estar relacionados con dichos módulos. Así, como tampoco dichos módulos poseen la confiabilidad apropiada por el periodo de garantía y posterior a dicho periodo en caso de fallas
Para evitar estas situaciones, es necesario sea obligatorio que todos los oferentes incluyan módulos de Fibra originales de la misma marca que los switches cotizados.
Entendemos que todos los compenentes y accesorios (SFP y QSFP) deberán ser originales de la misma marca del Switch ofertado, es correcta nuestra interpretación?.

RESPUESTA 30.21: Remitase a la SDO.

443. CONSULTA 30.22:

En las EETTs – Sistema de cableado estructurado, Salas críticas, se solicita que el switch de acceso cuente con:

- 8 puertos 10Gb (Proveer los transceivers multimodo);
- 20 puertos 1/10Gb UTP
- 2 puertos uplink de 40 Gbps QSFP+ (proveer los transceivers multimodo);

Por lo solicitado se puede observar que se requieren 28 puertos del tipo "downlink" y 2 puertos del tipo "uplink". Es un principio fundamental bien conocido por los especialistas en Networking para Datacenter que es altamente recomendable que los switches para los centros de datos sean del tipo "wire speed/line rate". Con este requerimiento solicitado se demuestra una falta de idoneidad en la ingeniería del proyecto, ya que desde la capa de acceso ya no se tendrá la performance recomendada por todos los fabricantes. Más abajo se detalla de qué manera NO se cumple: Downlink: Multiplicamos cantidad de puertos por capacidad, luego lo multiplicamos por 2 ya que hablamos de tráfico full dúplex: 28 (puertos) x 10 (Gbps) x 2(Full dúplex) = 560Gbps. Esta es la capacidad de tráfico downlink que podría tener el equipo y debería subir a través de los 2 puertos de 40G solicitados.
Uplink: Multiplicamos cantidad de puertos por capacidad, luego lo multiplicamos por 2 ya que hablamos de tráfico full dúplex: 2(puertos) x 40(Gbps) x 2(Full dúplex) = 160GE. Esta es la capacidad de tráfico uplink que debe recibir todo el tráfico downlink y traficarlo hacia la capa de agregación.
En resumen, tenemos una "cañería" de 160Gbps para traficar 560Gbps, lo cual ya limita la capacidad del Datacenter y propicia un uso inadecuado de los recursos del estado al invertir equívocamente en una arquitectura que no aprovecha correctamente una solución de Datacenter.
Con el objetivo de subsanar ese error y establecer requerimientos estandarizados y validado por las mejores prácticas, solicitamos a la convocante establecer:

- 8 puertos 10Gb (Proveer los transceivers multimodo);
- 20 puertos 1/10Gb UTP
- 4 puertos uplink de 100 Gbps QSFP+ (proveer 2 transceivers multimodo por cada switch);

RESPUESTA 30.22: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

444. CONSULTA 30.23:
En las EETTs – 8, SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO, Sistema de comunicación y redes, se solicita lo siguiente:
"Todos los componentes del sistema de deberán ser garantizados y soportados, por el adjudicado, por un periodo de 02 años, mínimamente, aparte de la garantía extendida del fabricante."
Solicitamos se aclare de manera concreta cuantos años en total debe cubrir la garantía de los equipos ofertados, teniendo en cuenta que una garantía relacionada al cableado estructurado es totalmente diferente al periodo de garantía de los equipos de networking.

RESPUESTA 30.23: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

445. CONSULTA 30.24:
Solicitamos aclarar si debe ser ofertado una herramienta que permita telemetría, aprovisionamiento y orquestación para todos los switches y APs comprendidos para Nube-Py, Reserva y campo (CCTV, WiFi, estaciones de trabajo, etc.)

RESPUESTA 30.24: Remitase a la SDO.

446. CONSULTA 30.25:
Con relación con los requerimientos de la licitación, se indica que tanto el datacenter modular como el área destinada a actividades humanas (monitoreo, gestión y otros) deben contar con las mismas características constructivas modulares. Sin embargo, solicitamos que el área de gestión y monitoreo, denominada Centro de Control, pueda ejecutarse bajo características constructivas de obra civil tradicional en lugar de modular.

Lo solicitado encuentra sustento técnico y económico en los siguientes puntos:

- Requerimientos de habitabilidad y ergonomía: Las áreas destinadas a personal humano requieren condiciones óptimas de confort térmico, acústico y espacial, que suelen lograrse con mayor eficiencia mediante obra civil. Las soluciones modulares están diseñadas principalmente para infraestructura tecnológica, no para ocupación prolongada por personas.
- Flexibilidad en diseño y ampliación: Un centro de control construido en obra civil permite adaptaciones futuras en distribución, cableado y mobiliario sin las limitaciones estructurales propias de los módulos prefabricados.
- Cumplimiento normativo: Normativas locales de seguridad laboral y habitabilidad (iluminación, ventilación, salidas de emergencia) se cumplen con mayor facilidad en construcciones convencionales, evitando modificaciones costosas en módulos.
- Integración tecnológica: La obra civil puede incorporar sistemas de climatización, insonorización y redundancia eléctrica con mayor libertad de diseño, optimizando la operación del personal y la interacción con el datacenter.
- Costos de adecuación: Adaptar módulos para cumplir con estándares de confort humano implica costos adicionales en aislamiento, climatización y acabados, que pueden superar los de una construcción civil convencional.
- Durabilidad y mantenimiento: El centro de control en obra civil ofrece mayor vida útil y menores costos de mantenimiento frente a módulos, que requieren reemplazo o ajustes más frecuentes.

Por todo lo mencionado anteriormente, solicitamos que el Centro de Control se ejecute bajo características constructivas de obra civil, manteniendo las especificaciones técnicas necesarias para la operación segura y eficiente del datacenter.

RESPUESTA 30.25: RemitIrse a la SDO.

447. CONSULTA 30.26:
En la página 376 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) se establece la exigencia de presentar certificación emitida por laboratorio acreditado que valide el Grado de Protección IP55 o superior, conforme a la norma EN 60529, para los cerramientos del módulo.
Solicitamos considerar que dicha certificación sea un requisito opcional y no obligatorio, debiendo el oferente garantizar el cumplimiento del grado de protección mediante ensayos en sitio una vez implementada la solución.

Lo solicitado encuentra sustento técnico en los siguientes puntos:

- Ensayos en condiciones reales: Las pruebas realizadas en laboratorio no siempre reflejan las condiciones específicas del sitio de instalación. Validar el IP55 en campo asegura que la solución cumple con la protección requerida en el entorno operativo real.
- Integridad del sistema modular: Durante el transporte, montaje y conexión, pueden producirse variaciones que afecten la estanqueidad. La verificación en sitio garantiza que el sistema final mantiene el grado de protección exigido.
- Reducción de riesgos operativos: Validar en sitio asegura que el módulo instalado protege adecuadamente contra polvo y agua, evitando fallas en equipos críticos.

Por lo anterior, solicitamos que la certificación IP55 puede considerarse opcional, quedando como obligación del adjudicado realizar los ensayos en sitio para garantizar el cumplimiento del grado de protección.

RESPUESTA 30.26: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

448. CONSULTA 30.27:
Auditoría y trazabilidad (logs)

Consulta: Las EETT-11 solicita auditoría completa de eventos y accesos. ¿Se requiere que el sistema genere logs inmutables que registren visualización, exportación y manipulación de evidencia, diferenciando operadores, supervisores y administradores?

RESPUESTA 30.27: Remitirse a la SDO

449. CONSULTA N° 30.28
Integración VMS + Control de Acceso (nativa)
Consulta: ¿La integración entre videovigilancia y control de acceso debe ser nativa dentro de una misma plataforma de gestión, o se aceptan integraciones mediante middleware o desarrollos de terceros?

RESPUESTA 30.28: Remitirse a la SDO.

450. CONSULTA 30.29
Escalabilidad sin rediseño
Consulta: ¿Se requiere que el sistema permita escalar en número de cámaras y analíticas sin rediseño de arquitectura ni reinstalación del VMS, manteniendo la misma plataforma de gestión?

RESPUESTA 30.29: Remitirse a la SDO.

451. CONSULTA 30.30
Ciberseguridad y hardening
Consulta: ¿Se exige que las cámaras IP y el VMS cuenten con hardening de fábrica, certificados de seguridad, control de firmware firmado y gestión centralizada de vulnerabilidades?

RESPUESTA 30.30: Remitase a la SDO.

452. CONSULTA 30.31
Gestión avanzada de operadores
Consulta: ¿Las EETT-11 exigen perfiles operativos avanzados con restricción de exportación de evidencia, marcas de agua forenses y control de doble autorización?

RESPUESTA 30.31: Remitase a la SDO

453. CONSULTA 30.32
EETT 12 Nube-PY
¿Se admitirán soluciones cuyo licenciamiento sea exclusivamente por suscripción, siempre que se garantice el derecho de uso durante la vigencia contractual, o el requisito de licenciamiento perpetuo es excluyente?

Respuesta 30.32: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

454. CONSULTA 30.33
EETT 12 Nube-PY
¿Las 5.000 máquinas virtuales y 2.000 contenedores, entendemos que se podrá operar en múltiples dominios lógicos (por institución / tenant)?

RESPUESTA 30.33: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

455. <u>CONSULTA 30.34</u>
EETT 12 Nube-PY
Solicitamos aclarar si se deberá realizar la integración con el directorio activo del MITIC, en ese sentido, con que directorio activo cuentan?

<u>RESPUESTA 30.34:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

456. <u>CONSULTA 30.35</u>
EETT 12 Nube-PY
La métrica de “5.000 GHz” de procesamiento, ¿corresponde a capacidad física efectiva total o de vCPU (virtual CPU)?

<u>RESPUESTA 30.35:</u> Corresponde a la capacidad física total.

457. <u>CONSULTA 30.36</u>
EETT 12 Nube-PY
¿Se permite la sobreasignación (overcommit) de CPU? En caso afirmativo, ¿será aceptado 4 a 1?

<u>RESPUESTA 30.36:</u> Remitase a la SDO.

458. <u>CONSULTA 30.37</u>
EETT 12 Nube-PY
¿Se admite sobreasignación de memoria RAM (40 TB) a ser distribuidos en las 5000 maquinas y 2000 contenedores?

<u>RESPUESTA 30.37</u>: Remitase a la SDO.

459. <u>CONSULTA 30.38</u>

EETT 12 Nube-PY
Para el almacenamiento primario NVMe, ¿sera aceptada una arquitectura hiperconvergente all-flash y/o soluciones de almacenamiento externas, siempre que cumplan con los requisitos de IOPS y resiliencia?

RESPUESTA 30.38: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

460. CONSULTA 30.39
EETT 12 Nube-PY
¿Qué nivel mínimo de tolerancia a fallos se espera en el almacenamiento (por disco, nodo)?

RESPUESTA 30.39: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

461. CONSULTA 30.40
EETT 12 Nube-PY
¿Se requieren perfiles diferenciados de discos (write-intensive para caché y read-intensive para capacidad) y valores mínimos de endurance (DWPD)?

RESPUESTA 30.40: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar,

ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

462. <u>CONSULTA 30.41</u>
EETT 12 Nube-PY
¿Existe una topología de red de referencia (por ejemplo spine-leaf, ToR, clústeres extendidos) o queda a criterio del oferente mientras se cumplan los anchos de banda requeridos?

<u>RESPUESTA 30.41:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

463. <u>CONSULTA 30.42</u>
EETT 12 Nube-PY
¿Sera aceptada una plataforma Kubernetes integrada a la virtualización y/o un clúster Kubernetes independiente, siempre que cumpla con HA, CI/CD y RBAC?

<u>RESPUESTA 30.42:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

464. <u>CONSULTA 30.43</u>
EETT 12 Nube-PY

¿El esquema de copias de datos de seguridad al sitio secundario será solamente via cinta LTO?

RESPUESTA 30.43: Remitase a la SDO.

465. CONSULTA 30.44
EETT 12 Nube-PY
Entendemos que para la copia en cinta en el sitio secundario, la convocante proveerá pelo oscuro, switches y todos los componentes necesarios para albergar las librerías solicitadas en este llamado, es correcta nuestra interpretación? Caso contrario favor aclarar sitio, y toda la información relevante para contemplar en la oferta.

RESPUESTA 30.44: Remitirse a la SDO.

466. CONSULTA 30.45
Formulario Carta de Oferta / Inciso e) Precio de la Oferta
Solicitamos amablemente a la convocante aclarar las siguientes dudas:

- Entendemos que para este punto la opción que se debe completar es la Opción 1, considerando que la adjudicación es por el TOTAL, favor confirmar si nuestra interpretación es correcta, caso contrario aclarar.
- Entendemos que se admite la presentación de ofertas en diferentes monedas, en este sentido, en el inciso e) mencionado se deberá especificar por separado los montos totales para cada moneda, favor confirmar si nuestra interpretación es correcta, caso contrario aclarar.

RESPUESTA 30.45:
Considerando que el presente proceso se adjudicará por el total y no por lotes, en dicho apartado se debe insertar el "Precio Total" de la oferta.

Por otro lado, se recuerda lo establecido en la IAO Sección II. Datos de la Licitación (DDL)18.1: *El Oferente está obligado a cotizar en la moneda del País del Contratante (guaraníes) la parte del Precio de la Oferta correspondiente a los gastos incurridos en dicha moneda.*

467. CONSULTA 30.46
IAO 10.1 / El idioma de la Oferta es: español.
Solicitamos amablemente que para los catálogos, folletos o anexos técnicos de la solución ofertada pueda ser presentado en idioma inglés, sin la necesidad de realizar su traducción correspondiente.
La solicitud se fundamenta en que los catálogos, folletos y anexos técnicos de soluciones tecnológicas son, en su gran mayoría, documentos oficiales emitidos por los fabricantes a nivel internacional, los cuales se encuentran disponibles originalmente en idioma inglés. Exigir su traducción al idioma español implicaría costos adicionales, demoras innecesarias y un riesgo de interpretaciones técnicas inexactas, sin que ello aporte un valor sustancial al proceso de evaluación. Asimismo, el idioma inglés constituye un estándar ampliamente aceptado en el ámbito tecnológico, y el personal técnico encargado de la evaluación cuenta con la capacidad suficiente para interpretar dicha documentación.

RESPUESTA 30.46: Los catálogos, folletos y anexos técnicos de soluciones tecnológicas no son requeridos para la evaluación de la oferta (Remítase a la Sección II. Datos de la Licitación (DDL) IAO 21.1). Sin embargo, con respecto a los documentos que se encuentren otro idioma, remitase a la IAO 10.1.

468. CONSULTA 30.47
IAO 20.1 / Moneda de la Garantía de Mantenimiento de Oferta
"La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, deberá ser del 3% (tres por ciento) del monto total de la oferta, en la moneda del País del Contratante (guaraníes)."
Solicitamos amablemente aclarar la siguiente duda:

Teniendo en cuenta que se admite la oferta en diferentes monedas y que la garantía de oferta debe ser en guaraníes, ¿qué tipo de cambio se debe considerar para la Garantía de mantenimiento de oferta a los efectos de cubrir el monto total de forma correcta?

RESPUESTA 30.47: Remítase a la SDO en su Sección II. Datos de la Licitación (DDL), IAO 33.1: *La moneda que será utilizada para la evaluación y comparación de las Ofertas para convertir a una sola moneda todos los precios de las Ofertas (al tipo de cambio vendedor) es: Guaraníes.*
La fuente de la tasa de cambio será: Departamento de Operaciones de Mercado Abierto del Banco Central del Paraguay (BCP).
La fecha de la tasa de cambio será: 7 (siete) días hábiles anteriores a la fecha de apertura de las ofertas.

469. CONSULTA 30.48
IAO 21.1 / Copia Impresa
Solicitamos respetuosamente a la Convocante considerar la eliminación de la exigencia de presentar una copia impresa adicional de la oferta, además del original, teniendo en cuenta que el Pliego ya contempla la presentación de una copia digital de la documentación, la cual resulta suficiente para la realización del proceso de evaluación técnica, económica y administrativa.
La exigencia de copias impresas adicionales genera un uso innecesario de papel, lo cual resulta contrario a los principios de eficiencia, racionalidad y sostenibilidad ambiental promovidos en las buenas prácticas de gestión pública y en las políticas de sostenibilidad ambiental aplicables a proyectos financiados por organismos multilaterales, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Asimismo, la disponibilidad de la documentación en formato digital garantiza un acceso ágil, íntegro y seguro a la información, sin afectar la transparencia ni la trazabilidad del proceso, y permite reducir costos operativos tanto para los oferentes como para la propia Convocante.

RESPUESTA 30.48: Remitirse a la SDO.

470. CONSULTA 30.49
IAO 35.4 (a)
"El único monto provisional que se debe incluir es el monto fijo especificado por el Contratante en la Lista No. 4."
Solicitamos aclarar si nuestra interpretación es correcta: entendemos que el monto de USD 24.000 para "Provisión de servicio: Comité de Resolución de Controversias" es el único debe estar contemplado en la oferta como imprevistos o provisionales.

RESPUESTA 30.49: Así como lo establece la SDO en su Sección II. Datos de la Licitación (DDL), IAO 35.4 (a): *El precio ofertado debe incluir todos los costos necesarios para la solución, sin incluir montos separados por imprevistos o provisionales de forma expresa en las listas. El único monto provisional que se debe incluir es el monto fijo especificado por el Contratante en la Lista No. 4.*

De la misma forma, de acuerdo al formulario de Lista n.° 4. Servicios de Instalación y Otros, el monto fijo es de USD 24.000: *Provisión de servicio: Comité de Resolución de Controversias*

471. CONSULTA 30.50
Lista de Tarifas y Precios
En la Lista N° 1 y N° 2 se mencionan en el precio unitario los incoterms CIP y EXW respectivamente, en este sentido, solicitamos aclarar si nuestra interpretación es correcta:

- Entendemos que para ambas Listas se deben cotizar en base al incoterm DDP según lo establecido en la IAO 17.5(a) y (b). Si la interpretación es correcta, ¿se debe modificar las Listas N° 1 y 2 reemplazando con el incoterm indicado? Favor aclarar.

RESPUESTA 30.50: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

472. <u>CONSULTA 30.51</u>
Lista n.° 2. Planta y Repuestos Obligatorios Suministrados desde el País del Contratante
En el campo que dice "Impuestos sobre las ventas y otros impuestos pagaderos por artículo si se adjudica el contrato (se acuerdo con IAO 17.5(b)(ii))", ¿se debe indicar solamente el porcentaje del impuesto correspondiente? O ¿se debe indicar el monto del impuesto? Ya que ese campo no se utiliza para el cálculo del Precio total. Favor indicar a los efectos de completar correctamente.

<u>RESPUESTA 30.51:</u> Se debe indicar el monto correspondiente al impuesto.

473. <u>CONSULTA 30.52</u>
Formulario FIN-3.1
Para el tipo de cambio a ser detallado en el formulario se menciona "*Véase las IAO 18 en relación con el tipo de cambio.", en este sentido, en la IAO 18 no se menciona nada relacionado al tipo de cambio. Solicitamos amablemente aclarar cuál será el tipo de cambio a considerar, o si el oferente deberá indicar el tipo de cambio correspondiente al cierre del ejercicio fiscal (31 de diciembre) de cada año requerido.

<u>RESPUESTA 30.52:</u> Remítase a la SDO en su Sección II. Datos de la Licitación (DDL), IAO 33.1: *La moneda que será utilizada para la evaluación y comparación de las Ofertas para convertir a una sola moneda todos los precios de las Ofertas (al tipo de cambio vendedor) es: Guaraníes.*
La fuente de la tasa de cambio será: Departamento de Operaciones de Mercado Abierto del Banco Central del Paraguay (BCP).
La fecha de la tasa de cambio será: 7 (siete) días hábiles anteriores a la fecha de apertura de las ofertas.

474. <u>CONSULTA 30.53</u>
Formulario FIN-3.2
Solicitamos amablemente aclarar los siguientes puntos:
- Para el campo de "Tasa de Cambio", ¿cuál será el tipo de cambio a considerar, o el oferente deberá indicar el tipo de cambio correspondiente al cierre del ejercicio fiscal (31 de diciembre) de cada año requerido?
- Se menciona "Facturación media anual de construcción*", entendemos que los datos de facturación deben ser por todos los contratos completados o en curso, y no exclusivamente a construcción u obras como lo detalla la observación del formulario. Favor indicar si es correcta la interpretación, caso contrario aclarar.

<u>RESPUESTA 30.53:</u>
1. Remítase a la SDO en su Sección II. Datos de la Licitación (DDL), IAO 33.1: *La moneda que será utilizada para la evaluación y comparación de las Ofertas para convertir a una sola moneda todos los precios de las Ofertas (al tipo de cambio vendedor) es: Guaraníes. La fuente de la tasa de cambio será: Departamento de Operaciones de Mercado Abierto del Banco Central del Paraguay (BCP). La fecha de la tasa de cambio será: 7 (siete) días hábiles anteriores a la fecha de apertura de las ofertas.*
2. *Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.*

475. <u>CONSULTA 30.54</u>
Punto 4. Experiencia
Para los Puntos 4.1 Experiencia General y 4.2 Experiencia Especifica se indica que en caso de APCA "Todos los Miembros Combinados" deben cumplir los requisitos.
Solicitamos aclarar si nuestra interpretación es correcta: entendemos que al establecer que "Todos los Miembros Combinados" deben cumplir los requisitos, se dará como CUMPLIDO si al menos 1 (uno) de los miembros cumple con la totalidad de cada punto de experiencia general y especifica, no siendo necesario que cada miembro cuenta con la experiencia.

RESPUESTA 30.54: La interpretación es correcta.

476. CONSULTA 30.55

Punto 4.2 (b) Experiencia Especifica

Se coloco una observación que dice: "10 En el caso de la APCA, el valor de los contratos completados por sus miembros no se sumará para determinar si se ha cumplido el requisito del valor mínimo de un contrato individual. En cambio, cada contrato ejecutado por cada miembro deberá cumplir el valor mínimo de un contrato individual, de acuerdo con lo exigido para las entidades únicas. Al momento de determinar si una APCA cumple el requisito del número total de contratos, solo se sumará el número de contratos completados por todos los miembros que sean de igual valor o valor superior al mínimo exigido."

Entendemos que esta observación NO APLICA en su totalidad, ya que en el requisito de experiencia especifica e incluso en experiencia general NO se establece un monto o valor mínimo a cumplir, sino que se indica solamente el periodo a tener en cuenta y la cantidad de contratos. En este sentido, se podrá sumar todos los contratos presentados por cada miembro del consorcio, siempre y cuando sea dentro del periodo mencionado y corresponda a las actividades claves establecidas.

Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta, caso contrario aclarar.

RESPUESTA 30.55: Remitirse a la SDO.

477. CONSULTA 30.56

Formulario Autorización del Fabricante

Se menciona como observación lo siguiente: "El oferente podrá presentar otros formatos de autorización del fabricante toda vez que la información de carácter sustancial que se debe incluir en el formato del Documento de Licitación esté en el formulario que se presente. Esta información incluye: Nombre del Contratante, Nombre / Número de la licitación, Nombre del fabricante, Indicación del bien / producto fabricado,Ubicación de las fábricas, Nombre del Oferente autorizado a presentar el bien de su fabricación, Aval y plena garantía respecto a los bienes de su fabricación ofrecidos por la firma antes mencionada, con referencia explícita a la CGC 27, Firma, Nombre y Cargo del firmante, Mención de su calidad para firmar en nombre del fabricante, Fecha."

Teniendo en cuenta que la mayoría de los fabricantes cuentan con sus propios formatos aprobados por sus áreas de Legal & Compliance, solicitamos amablemente a la convocante que el punto de "Aval y plena garantía respecto a los bienes de su fabricación ofrecidos por la firma antes mencionada, con referencia explícita a la CGC 27" pueda ser garantizado bajo juramento por el oferente considerando que son obligaciones directas del contratista, y que el fabricante no podrá dar aval y garantía por todos los defectos mencionados en la CGC 27.

RESPUESTA N° 30.56: Remitirse a la SDO

478. CONSULTA 30.57

2.7 Subcontratistas/ Fabricante / Cumplimiento de la norma TIA SCS 9001

Solicitamos respetuosamente que se elimine del Pliego la exigencia de cumplimiento de la norma TIA SCS 9001, considerando que ninguna de las marcas o fabricantes de las soluciones requeridas cuenta actualmente con dicha certificación, ni se encuentra en proceso formal de obtención de esta.

La exigencia de la certificación TIA SCS 9001 resulta de imposible o muy difícil cumplimiento en el contexto del mercado actual, dado que los principales fabricantes y marcas reconocidas internacionalmente en el tipo de soluciones solicitadas no disponen de dicha certificación ni la contemplan dentro de sus esquemas de certificación vigentes. En consecuencia, este requisito no guarda proporcionalidad con el objeto de la contratación y genera una restricción injustificada a la participación de potenciales oferentes, afectando los principios de libre concurrencia, igualdad y competencia efectiva.

Asimismo, la calidad, desempeño y confiabilidad de las soluciones requeridas pueden ser debidamente acreditadas mediante otras normas y certificaciones técnicas ampliamente aceptadas a nivel internacional, sin necesidad de exigir una certificación que no se encuentra disponible en el mercado. Mantener este

requisito podría derivar en direccionamiento involuntario o en la imposibilidad práctica de presentar ofertas válidas, sin aportar un beneficio técnico adicional para la Convocante.
En caso de que se considere necesario mantener un requisito que asegure estándares de calidad y seguridad, sugerimos reemplazar la exigencia de la certificación TIA SCS 9001 por certificaciones reconocidas internacionalmente como ISO 9001 (gestión de calidad) o ISO 27001 (gestión de seguridad de la información) del oferente, quien será el principal responsable del proyecto. Estas certificaciones garantizan procesos robustos y buenas prácticas alineadas con estándares globales, asegurando la calidad y la seguridad en la ejecución del contrato.

RESPUESTA 30.57: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

479. CONSULTA N° 30.58
2.7 Subcontratistas/ Fabricante / Informe de Gartner correspondiente al área solicitada
En las páginas 94 y 95 del pliego, se exige que determinadas soluciones figuren en el cuadrante "Líderes" del Cuadrante Mágico de Gartner en su respectiva categoría, para cualquiera de los años 2023, 2024 o 2025. Este requisito limita innecesariamente la participación de potenciales oferentes y reduce la competencia, lo que podría afectar la obtención de la mejor relación costo-beneficio para el proyecto.
Gartner es una consultora privada y sus reportes no constituyen un estándar técnico obligatorio ni universal. Exigir presencia en su cuadrante excluye fabricantes y soluciones que cumplen con normas internacionales y con los requerimientos técnicos del pliego, pero que no han sido evaluados por Gartner.
Las políticas de adquisiciones del BID y la normativa nacional promueven la competencia abierta y la no discriminación. Este requisito introduce una barrera que no está vinculada directamente con el desempeño técnico exigido en las Especificaciones Técnicas. El pliego ya establece requisitos robustos como certificaciones internacionales (Tier III del Uptime Institute) y pruebas de conformidad, que garantizan la calidad y confiabilidad de las soluciones sin necesidad de recurrir a rankings privados.
Por lo expuesto, solicitamos que se elimine este requisito y se mantengan únicamente los criterios técnicos y normativos que aseguren la calidad y funcionalidad del proyecto, permitiendo una mayor participación y competencia.

Respuesta 30.58: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

480. CONSULTA 30.59
EETT 12. Se detalla “Los backups diarios y semanales deberán estar disponibles para restauración inmediata en un almacenamiento primario distinto al de producción”.
En una parte del pliego se indica que solo los backups diarios y semanales deben estar disponibles en disco, en este sentido, entendemos que serán aceptados 7 backups diarios y 2 semanales en disco. Entendemos que las copias mensuales estarán en cinta en el sitio de contingencia. Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta.

RESPUESTA 30.59: Remitirse a la SDO

481. CONSULTA 30.60
En las EETTs, “Equipamiento y sistemas”, se menciona que deberá ser diseñada y construida desde su origen para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks, donde “N” corresponde a “Nube-Py” y “50” corresponde a “Reserva”.
Entendemos que para los 50 racks de “reserva” se deberá incluir solamente los accesorios y equipamientos pasivos, no así los equipos activos (swtiches). Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta.

RESPUESTA 30.60: No, todos los racks de las salas críticas deberán tener el equipamiento activo y pasivo de red identico conforme a las EETT 8. Remitirse a las SDO.

482. <u>CONSULTA 30.61</u>
EETT 12 Nube-PY
Se solicita 5000 Ghz, 40 TB RAM, 3 PB en disco
¿Existen perfiles de uso esperados (IaaS tradicional vs contenedores) o límites por clúster?

<u>RESPUESTA 30.61:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

483. <u>CONSULTA 30.62</u>
EETT 12 Nube-PY
¿qué esquemas de protección de datos son aceptables (RAID 0, 1, 5, 6, etc.)?

<u>RESPUESTA 30.62:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

484. <u>CONSULTA 30.63</u>
EETT 11
Certificaciones: recomendamos que se tengan en cuenta NDAA, FIPS 140 – 2 Support, FIPS 201 – 2 Support, cumplir con Homeland Security, GDPR, SOC2, ISO 27001 y GSA APL.

<u>RESPUESTA 30.63:</u> Remitirse a la SDO.

485. <u>CONSULTA 30.64</u>
EETT 11
Integración: recomendamos que la integración en Video y Control de Acceso deba ser nativa.

<u>RESPUESTA 30.64:</u> Remitirse a la SDO.

486. CONSULTA 30.65
EETT 11
Soporte: recomendamos incluir las actualizaciones y soporte durante un periodo mínimo de 5 años para los sistemas de videovigilancia y control de acceso.

RESPUESTA 30.65: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

487. CONSULTA 30.66
EETT 11
Manejo inteligente de ancho de banda: recomendamos a la convocante que los equipos deben contar con la inteligencia de administración y compresión de imágenes para una mayor eficiencia.

RESPUESTA 30.66: Remitase a la SDO

488. CONSULTA 30.67
EETT 11
Matriz de uso y administración de video wall: es requisito incluir esta funcionalidad en el sistema del mismo fabricante?

RESPUESTA 30.67: Remitase a la SDO.

489. CONSULTA 30.68
EETT 11
Sección de avisos y alertas: por favor aclarar que el software de gestión debe contar con la posibilidad de brindar al operador de una pantalla de alarmas/avisos de situaciones configuradas para su atención.

RESPUESTA 30.68: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

490. CONSULTA 30.69
EETT 11
Log de auditoria: por favor aclarar si es necesario que el sistema de gestión permita la verificación de todas las acciones ejecutas por los usuarios.

RESPUESTA 30.69: Remitase a la SDO

491. CONSULTA 30.70
EETT 11

Administración de usuarios: recomendamos que el sistema deba permitir establecer grupos y permisos de accesos totalmente flexibles para medir así el alcance de la gestión de los usuarios.

RESPUESTA 30.70: Remitase a la SDO.

492. CONSULTA 30.71
EETT 11
Mapas: por favor aclarar si es necesario integrar mapas de ubicación de dispositivos de cámaras y controles de acceso.

RESPUESTA 30.71: Remitase a la SDO.

493. CONSULTA 30.72
EETT 11
Mapas con alarmas: por favor aclarar si es necesario integrar las alertas animadas en los mapas con la ubicación de dispositivos de cámaras y controles de acceso.

RESPUESTA 30.72: Remitase a la SDO.

494. CONSULTA 30.73
EETT 11
Escalado de alertas: favor confirmar si el sistema debe contar con dicha función.

RESPUESTA 30.73: Remitase a la SDO.

495. CONSULTA 30.74
EETT 11
Marcadores de eventos: favor confirmar si el sistema debe permitir la posibilidad de agregar comentarios ante situaciones o eventos que sean desarrollados o atendidos por los operadores.

RESPUESTA 30.74: Remitase a la SDO

496. CONSULTA 30.75
EETT 11
Vistas configuradas: por favor confirmar que el sistema debe permitir la asignación de vistas de monitoreo pre configuradas para lograr un acceso rápido a las imágenes de interés.

RESPUESTA 30.75: Remitase a la SDO

497. CONSULTA 30.76
EETT 11
Herramientas de búsqueda: solicitamos a la convocante aclarar si el sistema de gestión debe contar con herramientas IA que faciliten el tiempo de gestión o administración de búsquedas por parte del operador.

RESPUESTA 30.76: Remitase a la SDO

498. CONSULTA 30.77
EETT 11
Monitoreo de salud de equipos: solicitamos a la convocante aclarar si el sistema de gestión debe contar con herramientas que proporcionen un monitoreo del estado del HW y todos sus componentes.

RESPUESTA 30.77: Remitase a la SDO

499. CONSULTA 30.78
EETT 11
ONVIF: verificamos que sólo solicitan la integración del perfil S. Sugerimos a la convocante incluir los perfiles T and G.

RESPUESTA 30.78: Remitase a la SDO.

500. CONSULTA 30.79
EETT 11
Solicitamos que sea exigido ofertar soluciones donde se consideren equipos que no estén o hayan sido sancionados por ONVIF.

RESPUESTA 30.79: Remitirse a la SDO.

501. CONSULTA 30.80
Referencia: Sección VI – EETT monitoreo IT
Solicitamos confirmar que, para la capa de monitoreo de infraestructura IT (red, servidores, almacenamiento, máquinas virtuales y servicios), la Entidad admita la utilización de plataformas de código abierto siempre que el oferente garantice: (a) Conformidad funcional con las EETT; (b) Integración con ITSM/SIEM; (c) Soporte operativo provisto por el contratista (SLA, mantenimiento, documentación técnica).

RESPUESTA 30.80: Remitirse a la SDO.

502. CONSULTA 30.81
Referencia: Sección VI – EETT 10 y Sección III
Favor indicar si se admiten soluciones de base abierta respaldadas por proveedor que otorgue carta de autorización y soporte contractual.

RESPUESTA 30.81: Remitase a la SDO.

503. CONSULTA 30.82
Referencia: Sección VI – EETT 12 y Sección III
Solicitamos confirmar si se admiten hipervisores con soporte comercial formal, aunque su base tecnológica sea abierta, siempre que se presente carta de autorización del proveedor y evidencias de conformidad con las EETT (alta disponibilidad, gestor de clúster, APIs).

RESPUESTA 30.82: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

504. CONSULTA 30.83

Referencia: Sección VI – EETT 12 y Sección III
Solicitamos confirmar si se admiten solución de backup con soporte comercial formal, aunque su base tecnológica sea abierta, siempre que se presente carta de autorización del proveedor y evidencias de conformidad con las EETT.

RESPUESTA 30.83: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.

Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

505. CONSULTA 30.84
Referencia: Sección VI – Requisitos de operación y formularios de aceptación
Solicitamos confirmar que la integración del monitoreo IT y DCIM/BMS con ITSM y SIEM existentes del prestador es aceptable, siempre que se presenten diagramas HLD/LLD, matrices de integración y evidencias de trazabilidad de incidentes y SLA.
Esto es para utilizar un modelo entrenado para integración de soluciones de diferentes marcas, para garantizar la automatización de las respuestas / alertas.

RESPUESTA 30.84: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.

Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

506. CONSULTA 30.85
Referencia: Sección VI – Requisitos de operación y mantenimiento
Solicitamos confirmar cuáles son los límites de responsabilidad del adjudicado en la gestión de incidentes y eventos: ¿Debe limitarse a notificar y ejecutar acciones de remediación técnica, o también coordinar incidentes mayores con las áreas del MITIC (comité de crisis, escalamiento)? El pliego menciona operación

continua y reportes, pero no define el alcance de coordinación en incidentes críticos, lo que impacta en roles, SLA y gobernanza.

RESPUESTA 30.85: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

507. CONSULTA 30.86
Referencia: Sección VI – EETT 10 (DCIM/BMS)
Solicitamos confirmar si MITIC proveerá una matriz de severidad (P1/P2/P3) para alarmas de DCIM/BMS y equipos críticos (UPS, generadores, chiller, CRAC, PDU). En caso de no existir, ¿se espera que el adjudicado la defina y valide colaborativamente con MITIC?

RESPUESTA 30.86: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

508. CONSULTA 30.87
Referencia: Sección VI – Requisitos de operación (ITSM/CMMS)
Solicitamos confirmar si MITIC aportará procedimientos operativos para alarmas DCIM/BMS o si se requiere que el adjudicado elabore, valide y mantenga runbooks/playbooks en la base de conocimiento integrada al ITSM.
El pliego exige integración y gobernanza, pero no define si la documentación inicial será provista por MITIC o desarrollada por el adjudicado.

RESPUESTA 30.87: Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

509. <u>CONSULTA 30.88</u>
Referencia: Sección VI – ITSM/CMMS
Solicitamos confirmar si la solución ITSM debe incluir una CMDB con relaciones entre activos del Data Center. De ser así, será aceptado este nivel de granularidad (power chain, cooling chain, red, rack), ¿es correcta nuestra interpretación?
La definición del alcance impacta en diseño de la CMDB, integración con DCIM y esfuerzo de implementación.

<u>RESPUESTA 30.88:</u> Remitirse a la SDO.

510. <u>CONSULTA 30.89</u>
ManTrap
Donde dice: En la recepción de entrada al Centro de Datos o donde su efectividad sea mayor, deberá implementarse una esclusa (ManTrap: con mecanismos donde una puerta no puede desbloquearse y abrirse hasta tanto la otra no haya sido cerrada y bloqueada, con puertas abatibles manualmente, puertas deslizantes o puertas giratorias) en cumplimiento a las normas y las certificaciones solicitada.
Se solicita la aclaración referente al MANTRAP, entendemos que será un único sistema para el acceso al Datacenter (AREA TI) y no así para el área de control, ¿es correcta nuestra interpretación?

<u>RESPUESTA 30.89</u>: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

511. <u>CONSULTA 30.90</u>
ManTrap

Donde dice: En la recepción de entrada al Centro de Datos o donde su efectividad sea mayor, deberá implementarse una esclusa (ManTrap: con mecanismos donde una puerta no puede desbloquearse y abrirse hasta tanto la otra no haya sido cerrada y bloqueada, con puertas abatibles manualmente, puertas deslizantes o puertas giratorias) en cumplimiento a las normas y las certificaciones solicitada.
Se solicita que sean aceptadas puerta cortafuego para la creación del sistema, puerta cortafuego al acceso principal, sistema de MANTRAP (EXCLUSA), segunda puerta puerta Cortafuego para acceso al área de TI.

RESPUESTA 30.90: Remitirse a la SDO.

512. CONSULTA 30.91
ManTrap
Donde dice: La esclusa deberá operar bajo una lógica de 'un solo ocupante'. La autenticación en el lector exterior (tarjeta + biométrico) desbloqueará la primera puerta. Sensores de peso o volumétricos en el interior verificarán la presencia de una sola persona antes de permitir la autenticación para abrir la segunda puerta. Un botón de emergencia interior, protegido, deberá permitir la comunicación con la sala de control y la liberación remota de las puertas por un operador autorizado.
Se solicita sean aceptados sistemas de MANTRAP con tecnología aplicada desde VIDEOVIGILANCIA INTELIGENTE, es decir:
La esclusa deberá operar bajo una lógica de 'un solo ocupante'. La autenticación en el lector exterior (tarjeta + biométrico) desbloqueará la primera puerta.
El sistema de Videovigilancia a través del sistema inteligente identifica y cuantifica la cantidad de personas en el área de la exclusa y trabajando con el sistema de control de acceso, permite el desbloqueo de la segunda puerta solo si se cumple la condición de un solo ocupante.
Datacenter con tecnologías más avanzadas usan este sistema ya que la infalibilidad de la combinación CAMARA + ACCESO es mayor a la de un sistema con sensores de peso o volumetría.
Adicionalmente UPTIME aprecia más la combinación VIDEOVIGILANCIA + ACCESO que la solicitada, aclarando que ambas son aceptadas, sin embargo, la consultada es tecnológicamente superior.

RESPUESTA 30.91: Remitirse a las SDO.

513. CONSULTA 30.92
Situación Financiera y Desempeño / 3.3 Recursos Financieros
Donde dice: Si el capital operativo es menor a $ 10.000.000 USD se puede complementar la diferencia con un crédito financiero o línea de crédito. Para el efecto, deberá presentar un certificado de línea de crédito que cumpla todas estas condiciones: (…)
Con relación a este punto, solicitamos amablemente confirmar si nuestra interpretación es correcta: entendemos que, en caso de contar con un capital operativo menor a lo solicitado, se puede complementar con al menos un crédito financiero o línea de crédito emitida por uno o varios bancos hasta alcanzar el monto requerido.

RESPUESTA 30.92: En caso de contar con un capital operativo menor a lo solicitado, se podrá complementar con UN crédito financiero o línea de crédito, emitido por UN banco.

514. CONSULTA 30.93
Alcance y períodos de garantía (fabricante y adjudicado)
En relación con las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones, específicamente lo establecido en la Sección VI – Requisitos del Contratante (EETT) y en la Sección VII – Condiciones Generales del Contrato, se observa que:

- La garantía de la solución completa deberá tener una duración mínima de tres (3) años posterior a la recepción definitiva de la solución. Esta garantía podrá ser otorgada directamente por el fabricante de los equipos y sistemas instalados, o alternativamente por el adjudicado del contrato.

- Mas adelante, en diversos apartados de las EETT se establece que los componentes y sistemas deberán ser garantizados por el adjudicado por un período mínimo de dos (2) años, "aparte de la garantía extendida del fabricante".
- Asimismo, en la Sección V – Formularios de la Oferta, se exige la presentación de la Autorización del Fabricante, mediante la cual este otorga su aval y garantía conforme a la Cláusula 27 de las CGC.
- Por otra parte, las CGC (Cláusula 27 – Responsabilidad por Defectos) y las CPC contemplan períodos de responsabilidad por defectos y eventuales prórrogas de dichas garantías.

Atendiendo a lo expuesto, y a efectos de una correcta interpretación del Pliego y de la adecuada preparación de la oferta, se solicita amablemente aclarar:

1. Cuál es el periodo exacto de garantía que debe se contemplar para toda la solución ya sea del adjudicado o fabricante a los efectos de ofertar correctamente, ya que los periodos indicados se prestan a confusión.
2. Si la garantía mínima de dos (2) años exigida al adjudicado debe considerarse: o como una garantía integral que cubre equipos, sistemas, instalación, configuración y puesta en marcha, independientemente de la garantía del fabricante; o como un período que puede superponerse o complementarse con la garantía del fabricante.
3. Si el Pliego exige que la garantía del fabricante tenga una duración mínima específica o si basta con que sea la garantía estándar/extendida del fabricante, siempre que el adjudicado asuma el mínimo de dos (2) años indicado en las EETT.
4. En caso de existir diferencias entre los períodos de garantía del fabricante, del adjudicado y el período de responsabilidad por defectos establecido en las CGC/CPC, cuál será el criterio aplicable para efectos de la evaluación de ofertas y de la ejecución contractual.

La presente consulta tiene por finalidad asegurar una correcta y homogénea interpretación de las obligaciones de garantía, preservar el principio de igualdad entre oferentes y permitir la formulación de ofertas técnica y económicamente comparables.

RESPUESTA 30.93: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

515. CONSULTA 30.94

2.7 Subcontratistas/ Fabricante / Declaración de conformidad con las EETT establecidas

En esta sección se estableció un cuadro con la descripción del articulo y los criterios mínimos exigidos, y en particular, se exige una Declaración de conformidad con las EETT establecidas en los Anexos.

Solicitamos amablemente aclarar las siguientes dudas:

1. Esta Declaración de conformidad se refiere a la "Pficaciones Técnicas" donde se indica si la solución ofertada "Cumple /lanilla de Cumplimiento de las Especi No cumple", o se refiere a una Declaración Jurada de que el oferente manifiesta su conformidad con las EETT establecidas.
2. En caso de que se refiera a la "Planilla de Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas", ¿solamente se presentaran para los Anexos mencionados en la sección 2.7 indicados como artículos importantes de suministro o de servicios? ¿o también se deberá incluir una planilla de cumplimiento para los demás anexos de la Sección de Especificaciones Técnicas?

RESPUESTA 30.94: La Declaración de conformidad con las EETT se trata de una Declaración Jurada donde el oferente manifiesta su conformidad con las EETT establecidas y se compromete a dar íntegramente cumplimiento a las mismas.

516. CONSULTA 30.95

Cumplimiento de los Términos de Referencia (EETT 1 al 14)

Para demostrar el cumplimiento de los Terminos de Referencias (EETT 1 al 14), ¿se aceptará la presentación en un formato de Propuesta Tecnica Descriptiva con los folletos, catálogos y anexos técnicos de las soluciones ofertadas? Caso contrario favor indicar como se requiere su presentación a los efectos de demostrar el cumplimiento.

Lo solicitado es teniendo en cuenta que durante la visita al sitio, se indicó que el diseño queda a criterio del Oferente y que se incluyeron especificaciones y detalles básicos, donde se enumeran las metas y los requisitos generales del proyecto, las actividades mínimas a realizar, y las capacidades, características e interrelaciones de los componentes de la solución.

RESPUESTA 30.95: La oferta debe incluir información con suficiente detalle para demostrar que su propuesta cumple sustancialmente con los requisitos del Contratante, conforme a lo establecido en las IAO 16.1.

517. CONSULTA 30.96

Vigencia del Contrato

Según lo establecido en las Especificaciones Técnicas, el plazo de ejecución es hasta el 30 de diciembre del 2027 y el Contrato expirará el 28 de febrero de 2028. En este sentido, la responsabilidad integral del funcionamiento y mantenimiento de toda la solución implementada (conforme EETT 13), así como la provisión de soporte técnico, reparaciones y reemplazos necesarios serán solamente hasta la fecha mencionada, ¿es correcta nuestra interpretación?

RESPUESTA 30.96: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

518. CONSULTA 30.97

ESPECIFICACIONES TECNICAS / OBJETIVO GENERAL

Donde dice: La garantía de la solución completa deberá tener una duración mínima de tres (3) años posterior a la recepción definitiva de la solución. Esta garantía podrá ser otorgada directamente por el fabricante de los equipos y sistemas instalados, o alternativamente por el adjudicado del contrato.

Esta garantía de la solución completa que se exige por una duración mínima de tres (3) años posterior a la recepción definitiva de la solución, ¿corresponde solamente a desperfectos de fabrica?

RESPUESTA 30.97: Es correcta la interpración. Para las demás garantías, remitirse a la SDO.

519. CONSULTA 30.98

Formulario Autorización del Fabricante

Se menciona como observación lo siguiente: “El oferente podrá presentar otros formatos de autorización del fabricante toda vez que la información de carácter sustancial que se debe incluir en el formato del Documento de Licitación esté en el formulario que se presente. Esta información incluye: Nombre del Contratante, Nombre / Número de la licitación, Nombre del fabricante, Indicación del bien / producto fabricado,Ubicación de las fábricas, Nombre del Oferente autorizado a presentar el bien de su fabricación, Aval y plena garantía respecto a los bienes de su fabricación ofrecidos por la firma antes mencionada, con referencia explícita a la CGC 27, Firma, Nombre y Cargo del firmante, Mención de su calidad para firmar en nombre del fabricante, Fecha.”

Solicitamos amablemente aclarar las siguientes dudas:

a) En caso de oferentes que participan en APCA, ¿se aceptará que las Cartas del Fabricante estén a nombre de uno de los miembros del APCA? Esto considerando que muchos fabricantes solamente emiten cartas a nombre de los partners.
b) En caso de que la carta del fabricante se encuentre a nombre de un subcontratista declarado en la oferta, ¿se aceptará como valido dicha condición?
c) Para los casos en que el Fabricante autorice a través de sus Distribuidores locales, ¿se aceptará la cadena de autorizaciones siempre y cuando se demuestre la relación del fabricante hasta el oferente?

RESPUESTA 30.98: Las Cartas del Fabricante podrán presentarse a nombre del lider del APCA o a nombre del APCA. En caso de que el Fabricante autorice a través de sus Distribuidores locales, deberá presentar la documentación , que demuestre la relación del fabricante hasta el oferente.

520. <u>CONSULTA 30.99</u>
Proyecto de solución de Nube-PY
Donde dice: ● [ENTREGABLE] Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI): Este entregable consiste en la documentación completa del SGSI, el cual debe ser diseñado e implementado por el adjudicado basándose en todos los requisitos y controles de la norma ISO/IEC 27001. Su objetivo es dejar la plataforma en un estado certificable o "listo para la auditoría", permitiendo que el MITIC pueda gestionar y obtener la certificación oficial en el futuro.
Sugerimos a la convocante que se considere la exigencia de certificaciones reconocidas internacionalmente como ISO 9001 (gestión de calidad) e ISO 27001 (gestión de seguridad de la información) del oferente o de al menos un miembro en caso de APCA, los cuales garantizan procesos robustos y buenas prácticas alineadas con estándares globales, asegurando la calidad y la seguridad en la ejecución del contrato y el entregable requerido en este punto.

<u>RESPUESTA 30.99:</u> Remitirse a la SDO.

521. <u>CONSULTA 30.100</u>
Cumplimiento de los Términos de Referencia (EETT 1 al 14)
Solicitamos amablemente se pueda aclarar si para las EETT 2 - ENTREGABLES DEL PROYECTO, EETT 13 - OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO y EETT 14 - AMBIENTAL, SOCIAL, SALUD Y SEGURIDAD, que establecen condiciones para el periodo de ejecución del contrato, ¿se podrá presentar solamente una Declaración Jurada garantizando el cumplimiento en caso de resultar adjudicado?

RESPUESTA 30.100: En caso de resultar adjudicado, para garantizar el cumplimiento durante el periodo de ejecución del contrato, se requiere la presentación de una Garantía de Cumplimiento por el 10% del monto del contrato (CPC 13.3.1)

522. <u>CONSULTA 30.101</u>
Áreas Administrativas
Toda la infraestructura civil debe considerar ser construida incluyendo la losa, movimientos de tierra, la construcción de las subestaciones de energía, el área de generadores, el área para el sistema de enfriamiento, sala de bombas y tanques de agua, áreas externas (estacionamientos, urbanización, vallado perimetral, etc.), almacenes, aceras, veredas, vías de circulación vehicular, estacionamientos, construcción de la estructura vial para empalme entre el Centro de Datos y la Ruta, paisajismo, las áreas administrativas y de vigilancia;
Se consulta cuanto sigue;
1- en varias partes del PBC se menciona áreas administrativas, se consulta al MITIC cuales son las necesidades en cuanto a las áreas administrativas, en todo el PBC no se encuentra que salas son necesarios, es decir, gerencias, usuarios, recepción, cantidades de usuarios (tanto para el cálculo de mobiliarios, cableado estructurado, baños, acondicionamiento de aire, comedores, etc.)
2- Se solicita, tal como el llamado anterior un Anexo donde se indiquen cuáles son las salas necesarias, los m2 mínimos de manera a poder contar con un parámetro de diseño. Dejar esto a criterio de cada oferente desembocará en un diseño mínimo a menor costo y baja funcionalidad para el MITIC, apuntando al menor precio posible, sin embargo, aun asi, se requiere la cantidad mínima de usuarios.

<u>RESPUESTA 30.101</u>:
1) Se aclara que en el contexto del presente pliego se entiende que backoffice y área administrativa es todo el Área de centro de control.
2) Conforme al diseño de la solución.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

523. CONSULTA 30.102
Diseño del Datacenter Modular
en la solución modular, no se especifican Ambientes, como en área de centro de Control, sin embargo en algunas secciones como en Cableado para Salas Criticas(1) y en la sección Sistema Mecánico(2) se mencionan;
(1)Las Salas Críticas deberán contar con enlaces de Fibra Óptica OM4 y/o OS2, UTP 6a, cuyas capacidades deberán ser, mínimamente, para troncales, ME, MDAs, al menos 40/100 Gbps, para su troncales, sala nube, jaulas, comunes, IXP, Pruebas.
(2) La solución de aires acondicionados de precisión para las salas críticas, como ser las jaulas, las comunes, etc.
Se solicita cuanto sigue;
Tal como en el pliego anterior, facilitar un Anexo donde se indiquen las subdivisiones de salas en el Computer Room que desea el MITIC ya que en el PBC se indica sala nube, jaulas, comunes, IXP, Pruebas, etc., sin embargo no existe un criterio claro y unificado para todos los oferentes.
Confirmar si cada oferente deberá realizar su diseño en cumplimiento con TIER III obviando lo indicado en el PBC (sala nube, jaulas, comunes, IXP, Pruebas, etc.) entendiéndose que "sala nube, jaulas, comunes, IXP, Prueba, etc." es un error?

RESPUESTA 30.102: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.:

524. CONSULTA 30.103

ANEXOS
Con el fin de unificar Criterios, se solicita a la convocante facilitar un anexo o documento que indique las cantidades de salas administrativas, divisiones del computer Room tal como se realizaron en los llamados anteriores, es documento es fundamental para alinear criterios con todos los oferentes, ya que cada oferente puede presentar subjetivamente la necesidad del MITIC presentando lo mínimo y poco óptimo para operaciones del MITIC a los efectos de presentar una oferta competitiva y de menor costo, ya que este, es el único criterio de evaluación y adjudicación.

RESPUESTA 30.103: Conforme al diseño de la solución.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción

entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

525. CONSULTA 30.104

Sala de video Vigilancia

Deberá equipar y poner en producción de manera integral la sala destinada para albergar los equipos de almacenamiento y gestión, contemplando la cantidad de racks, cableado, equipos de red y demás elementos componentes de la solución; además de la sala destinada para el monitoreo y manejo de los componentes de la solución, a ser equipada, puesta en producción con equipos y mobiliarios ergonómicos, para 2 operadores con sus respectivas consolas de gestión de la solución y un video Wall que permita desplegar las imágenes captadas por las cámaras y sensores en general.

En ninguna otra sección se indica la solicitud de sala que albergará los equipamientos para esta sala, al respecto, se solicita;

Esta sala estará como parte del Contenedor Modular? En la sección donde se discriminan las salas "del Centro de Control" NO SE MENCIONAN.

Asi mismo, la sala destinada para el monitoreo y manejo de los componentes de la solución (videovigilancia), tampoco se encuentra enmarcada dentro del requerimiento de salas "del Centro de Control" por ende, donde estará ubicada esta sala?

Estas consultas reafirman el pedido de un anexo donde se determine, indique y/o cuantifiquen las cantidades de salas para el área administrativa, control y todas las necesidad que tenga el MITIC de manera a no dejar esto al libre albedrio de los oferentes y/u obviarlos en el proceso de DISEÑO.

RESPUESTA 30.104: Remitirse a la SDO.

526. CONSULTA 30.105

SALA DE NOC

Se entiende que la SALA de TRABAJO es el NOC?

Ya que el equipamiento solicitado corresponde a un NOC? Video Wall Mobiliario, etc.

En caso de que la apreciación sea incorrecta, por favor, aclarar si se desea una sala de NOC o no.

Estas consultas reafirman el pedido de un anexo donde se determine, indique y/o cuantifiquen las cantidades de salas para el área administrativa, control y todas las necesidad que tenga el MITIC de manera a no dejar esto al libre albedrio de los oferentes y/o obviarlos en el proceso de DISEÑO.

RESPUESTA 30.105: Remitirse a la SDO.

CORREO 31

527. CONSULTA 31.1:

En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 3 – Espacios Operativos, item Diseño y obras civiles, sub-item Alcance mínimo de las obras civiles, se solicita:

El sitio donde estará asentada la infraestructura del Centro de Datos y sus obras complementarias externas deberán estar por arriba de la máxima cota de inundación que se haya registrado para la zona o a un nivel de 100 cm por arriba de la rasante de la ruta de acceso principal, el que sea mayor.

Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que todo el predio destinado al proyecto y observado en la visita técnica, deberá ser nivelado según las cotas mencionadas, teniendo en cuenta que entendemos el cercado perimetral del predio como una obra complementaria, en este caso señala el perímetro de la superficie del terreno que deberá ser nivelado.

RESPUESTA 31.1: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

528. CONSULTA 31.2:

En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 7 – Sistemas de Racks, item Accesorios, sub-item Paneles ciegos, se solicita:
Se deberán proveer de paneles ciegos de 1RU de altura de material y color idéntico a los racks.
Por otro lado, en el capítulo Equipamiento y sistemas, se manifiesta que la infraestructura fundamental deberá ser diseñada y construida para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks, donde para la solución de Nube-PY se asignará un número determinado de "N" racks.
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que los paneles ciegos antes mencionados deberán ser proveídos solamente para los N racks de la solución NubePy, considerando que será la parte que estará en funcionamiento en la fase inicial.

RESPUESTA 31.2: Todos los Racks deberan contar con paneles ciegos.

529. CONSULTA 31.3:

En el portal de la DNCP ni en el PBC no se puede validar si la adjudicación será por lote o por el total. Solicitamos a la convocante tenga a bien aclarar este punto.

RESPUESTA 31.3: La adjudicación será por el total.

530. CONSULTA 31.4:

En la carta oferta, en el punto "e", el formulario hace las siguientes aclaraciones:
"Opción 1, en caso de un solo lote: El precio total es: [insertar el precio total de la Oferta en palabras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas].
O bien
Opción 2, en caso de múltiples lotes: (a) Precio total para cada lote [insertar el precio total de cada lote en palabras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas]; y
(b) Precio total de todos los lotes (suma de todos los lotes) [insertar el precio total de todos los lotes en palabras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas]."
Y, en la sección V del PBC, Formularios de la Oferta, se visualizan los siguientes formularios de Lista de Tarifas y Precios;
-Lista N° 1. Planta y Repuestos Obligatorios Suministrados desde el Exterior Formulario de Declaración de País de Origen
-Lista N° 2. Planta y Repuestos Obligatorios Suministrados desde el País del Contratante 107
-Lista N° 3. Servicios de Diseño
-Lista N° 4. Servicios de Instalación y Otros
-Lista N° 5. Resumen Global
-Lista N° 6. Repuestos Recomendados
Basados en que ni en el portal de la DNCP ni en el PBC se especifica cual será la metodología de adjudicación del proceso (por el total o por lote), consultamos a la convocante si la forma correcta de insertar los precios en la Carta de Oferta será la opción 1 o la opción 2. En caso de ser la opción 2, se deberá tomar el precio total de cada Lista, según la cantidad de listas que figuran en la Sección V del PBC?

RESPUESTA 31.4: La forma de adjudicación es por el Total. El precio indicado en la Carta de Oferta debe coincidir con aquel consigano en la Lista No. 5. Resumen Global.

531. CONSULTA 31.5:

En la "Lista de Tarifas y Precios, Lista n.° 1. Planta y Repuestos Obligatorios Suministrados desde el Exterior", al final de la misma, el PBC solicita que "Los Oferentes deberán indicar un código correspondiente al país de origen de toda la planta y los equipos importados."
Consultamos a la convocante cuál sería el formato de código a utilizar? Alpha-2, Alpha-3 o Numérico?

RESPUESTA 31.5: El oferente puede utilizar el formato de código que considere conviente, siempre y cuando específique cual es el código utilizado.

532. CONSULTA 31.6:

En el PBC, en el apartado 46. Controversias y arbitraje, 46.1 Nombramiento del Comité de Resolución de Controversias, menciona lo siguiente:
"Las condiciones de remuneración, ya sea del miembro único o de los tres miembros, incluida la remuneración de cualquier especialista a quien el Comité de Resolución de Controversias decida consultar, se establecerán de común acuerdo entre las Partes en el momento en que se acuerden las condiciones de nombramiento del miembro o del especialista según sea el caso. Cada Parte será responsable de pagar la mitad de esta remuneración."
Y, en el formulario "Lista N° 4. Servicios de Instalación y Otros" ya se encuentra preestablecido el artículo 1 con la descripción "Provisión de servicio: Comité de Resolución de Controversias", cantidad 1, con precio unitario U$S 24.000 y precio total U$S 24.000.
Consultamos a la convocante si este importe preestablecido en la Lista N° 4 deberá ser respetado y mantenido por todos los oferentes.

RESPUESTA 31.6: El monto establecido para el Comité de Resolución de Controverias es un monto fijo que debe ser cotizado obligatoriamente.
Favor remitirse a las Sección VII. Condiciones Generales del Contrato de la SDO, así como sus anexos, así como la Sección VIII. Condiciones Particulares del Contrato, en lo referente al Comité de Resolución de Controversias.

533. CONSULTA 31.7:

Consultamos a la convocante si el importe total de la Lista N° 6. Repuestos Recomendados, deberá ser o no incluido en la Carta de oferta. Ya que al ser una recomendación, no queda claro si debe formar parte de la oferta monetaria total.

RESPUESTA 31.7: El precio de los repuestos que se recomienden (Lista n.° 6), se deberá cotizar separadamente de las demás listas (1, 2, 3, 4 y 5)

534. CONSULTA 31.8:

En relación con el Pliego de Bases y Condiciones, donde se establece que "el sitio donde estará asentada la infraestructura del Centro de Datos y sus obras complementarias externas deberán estar por arriba de la máxima cota de inundación registrada para la zona o a un nivel de 100 cm por arriba de la rasante de la ruta de acceso principal, el que sea mayor", solicitamos se sirva aclarar el alcance de dicho requisito.
En particular, a efectos de garantizar la uniformidad de criterio en la preparación de las ofertas, agradeceremos confirmar si esta exigencia aplica exclusivamente al área de implantación de la infraestructura del Centro de Datos y sus obras complementarias inmediatas, o si debe interpretarse que la totalidad del predio (7 hectáreas) debe ser nivelada o elevada a dicha cota.
La presente consulta se formula con el objetivo de asegurar una interpretación homogénea del pliego por parte de todos los oferentes y evitar diferencias en los criterios técnicos y económicos de las propuestas.

RESPUESTA 31.8: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

535. CONSULTA 31.9:

Solicitamos amablemente a la Convocante, a fin de permitir un correcto análisis técnico y un adecuado dimensionamiento de lo requerido en las Especificaciones Técnicas, se sirva detallar y especificar la cantidad de licencias necesarias para la solución de Backup, así como la capacidad de almacenamiento en disco y tape requerida para dicha solución, considerando que actualmente los esquemas de licenciamiento pueden variar según el proveedor, ya sea por cantidad de Máquinas Virtuales o por Sockets.
Asimismo, solicitamos amablemente se aclare el período de soporte y mantenimiento de las licencias requeridas, a fin de que los oferentes puedan presentar propuestas técnicas y económicas acordes a las necesidades reales de la Institución y en igualdad de condiciones.

RESPUESTA 31.9:

1. Conforme a diseño de la solución propuesta.
2. Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

536. CONSULTA 31.10:

– Caseta de Seguridad
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 3 – Espacios Operativos, item Caseta de Seguridad, se solicita:
El adjudicado deberá diseñar, construir e implementar una caseta de seguridad ubicada en el acceso principal al predio, con frente a la vía pública, como punto de control de acceso peatonal y vehicular.
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que la Sala de Seguridad deberá ser construida con materiales convencionales de obras civiles, tales como ladrillos, tejas, cemento, etc. La consulta es cursada a fin de presentar una propuesta ajustada a las necesidades de la convocante.

RESPUESTA 31.10: Conforme a diseño de la solución propuesta.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas

del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

537. <u>CONSULTA 31.11:</u>

– Oficina Técnica
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 3 – Espacios Operativos, item Facilidades para el contratante, se solicita:
Instalación de una Oficina Técnica al pie de obra: Deberá estar disponible desde el inicio de actividades de preparación del terreno para la contratante.
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que la Sala Técnica antes mencionada deberá ser desmontada y retirada del predio, a la finalización de los trabajos de implementación del Datacenter, quedando en propiedad de la Convocante el monitor de 50" Smart, el sistema de videoconferencia, y el sistema de CCTV.

<u>RESPUESTA 31.11:</u>

1. Si, deberá ser retirada.
2. Remitirse a la SDO

538. <u>CONSULTA 31.12:</u>

– Generadores
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, item Respaldo de energía – Generadores, UPSs y baterías, sub-item Grupos electrógenos, se solicita:
Se debe incluir Bancos de Prueba Resistivos, de acuerdo con la capacidad total, en conjunto, estimada para el centro de datos, y ser regulables.
Al respecto, solicitamos a la Convocante que pueda ser aceptado el Certificado de prueba al 100% de carga realizado en la fábrica, y emitido por el fabricante del Grupo Generadores a ser ofertados, teniendo en cuenta que de esta forma la Convocante igualmente podrá avalar el correcto funcionamiento de los Grupos Generadores.

<u>RESPUESTA 31.12</u>: Se debe incluir el banco de pruebas, deberá cubrir la capacidad total instalada y deberán permanecer en sitio. Remitirse a las SDO, EETT 4

539. <u>CONSULTA 31.13:</u>

Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) – Cargas críticas
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, item Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) – Características específicas, item Grupos electrógenos, se solicita:
"Eficiencia, mínima, en modo normal, superior a 96 % con cargas entre 40% y 75%."
Al respecto, solicitamos a la Convocante que el requisito sea indicado según se describe a continuación:
"Eficiencia, mínima, en modo normal, superior a 96 %."
Teniendo en cuenta que se mantiene el nivel de eficiencia de 96%, que representa igualmente un nivel de gama de alta de equipamientos UPS. De esta forma se podrá habilitar la participación de un mayor número de oferentes y fabricantes.

<u>RESPUESTA 31.13:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

540. <u>CONSULTA 31.14:</u>

– Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) – Cargas críticas
En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, item Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) – Características específicas, se solicita:

Para todas las UPS la autonomía mínima en modalidad batería debe ser de, al menos, 15 minutos a su máxima carga de diseño.
Al respecto, solicitamos a la Convocante que pueda ser aceptada la autonomía de los equipos UPS de 10 minutos a su máxima carga de diseño, considerando que el Sistema UPS contará con redundancia de 2 ramas (A y B) y Grupos Generadores redundantes, por lo que resulta técnicamente no justificable este requisito, además que evitará la realización de inversiones innecesarias, siendo que se trata de bancos de baterías para sistemas de altos niveles de potencia.

RESPUESTA 31.14 Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

541. CONSULTA 31.15:

Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) – Cargas menores

En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, item Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) – Características específicas, se solicita:
"Una solución central de UPS para energizar las tomas de corriente regulada y otras cargas menores, con especial enfoque en los ambientes y equipos de operación y monitoreo del centro de datos del MITIC. Se puede considerar consolidar las cargas no críticas o áreas administrativas en una sola UPS."
Al respecto, solicitamos a la Convocante que pueda ser aceptado un equipo UPS centralizado de tipo compacto -no modular- teniendo en cuenta que será destinado a la alimentación eléctrica de las cargas no críticas, cargas menores y administrativas.

RESPUESTA 31.15: Remitirse a la SDO.

542. CONSULTA 31.16:

En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, item Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) – Características específicas, se solicita:
"Una solución central de UPS para energizar las tomas de corriente regulada y otras cargas menores, con especial enfoque en los ambientes y equipos de operación y monitoreo del centro de datos del MITIC. Se puede considerar consolidar las cargas no críticas o áreas administrativas en una sola UPS."
Al respecto, solicitamos a la Convocante aclarar si la autonomía para este equipo UPS también deberá ser 15 minutos a la carga calculada.

RESPUESTA 31.16: Es correcto. Remitirse a la SDO

543. CONSULTA 31.17:

En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 5 - Sistema Mecánico, se solicita:
Medidor de energía, para medir el valor instantáneo de la corriente y el consumo de energía, mostrados además en la interfaz local y transmitidos al BMS.
Al respecto, solicitamos a la Convocante que este este requisito sea eliminado o que sea indicado como de preferencia, atendiendo a que los valores de la corriente y potencia serán visualizados en los Sistemas UPS, y así también la corriente y consumo de energía se tendrán en los Tableros principales de alimentación de entrada del Puesto de Transformación, siendo además que estos parámetros de operación normalmente no son incorporados en los paneles de monitoreo de los equipamientos de refrigeración de precisión.

RESPUESTA 31.17: Remitirse a la SDO

544. CONSULTA 31.18:

Acerca de la sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 5 - Sistema Mecánico, donde se solicita Adaptador serie LON FTT-10 utilizado para comunicarse con el protocolo LON, solicitamos a la Convocante que este este requisito sea eliminado o que sea indicado como opcional, considerando que los diferentes fabricantes puedan emplear distintos tipos de adaptadores para las comunicaciones de los equipamientos

de refrigeración, con los puertos de interface que son necesarios, y proporcionando igualmente las mismas prestaciones y funciones de monitoreo de los equipamientos de refrigeración de precisión. Además el sistema de la propuesta deberá ser Llave en mano por lo que el oferente adjudicado es responsable de implementar las comunicaciones entre las unidades y los componentes del Sistema de refrigeración de precisión.

RESPUESTA 31.18: Remitirse a la SDO

545. CONSULTA 31.19:

En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, item Respaldo de energía – Generadores, UPSs y baterías, sub-item Grupos electrógenos, se solicita:
Se debe incluir Bancos de Prueba Resistivos, de acuerdo con la capacidad total, en conjunto, estimada para el centro de datos, y ser regulables.
Al respecto, deseamos manifestar que la solución del Sistema de Grupos Generadores estará compuesto de varios Generadores en paralelo para cada rama (A y B) debido a la capacidad de potencia estimada en torno a 2,5MW que deberá ser cubierta por la suma de las potencias de los Generadores en paralelo, componentes del sistemas. Por lo expuesto, solicitamos a la Convocante confirmar que podrán ser llevadas a cabo las pruebas de funcionamiento de un Grupo generador a la vez, conectado a los Bancos de pruebas resistivos, atendiendo a que igualmente de esta forma se podrá comprobar el correcto funcionamiento de todos los generadores, y en consecuencia del sistema en su conjunto.

RESPUESTA 31.19: Remitirse a SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

546. CONSULTA 31.20: – Generadores

En el PBC, sección Especificaciones Técnicas, capítulo EETT 4 - Sistema Eléctrico, item Respaldo de energía – Generadores, UPSs y baterías, sub-item Grupos electrógenos, se solicita:
Se debe incluir Bancos de Prueba Resistivos, de acuerdo con la capacidad total, en conjunto, estimada para el centro de datos, y ser regulables.
Al respecto, solicitamos a la Convocante confirmar que los bancos de prueba resistivos deberán ser facilitados por el oferente adjudicado, solamente para las pruebas y podrán ser retirados al término de las mismas.

RESPUESTA 31.20: Si, deberá cubrir la capacidad total instalada y deberán permanecer en sitio. Remitirse a las SDO.

CORREO 32

547. <u>CONSULTA 32.1:</u>
A - Consultas de Alcance Institucional y Modelo de Uso
1. Aislamiento lógico: ¿Se requiere aislamiento lógico por organismo, dependencia y/o proyecto?
2. Crecimiento institucional: ¿Se prevé crecimiento en la cantidad de organismos usuarios durante la vigencia del contrato?

<u>RESPUESTA 32.1:</u> Remitirse a SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

548. <u>CONSULTA 32.2:</u>
B - Consultas de Gobierno, Control y Auditoría
1. Control de consumo: ¿Se requiere control de cuotas y límites de consumo por organismo o dependencia?
2. Showback / Chargeback: ¿Se requiere un esquema de showback o chargeback interno para imputación presupuestaria?
3. Perfiles de acceso: ¿Qué perfiles de acceso deben existir como mínimo?
   a. Administrador global
   b. Administrador por organismo
   c. Usuario solicitante
   d. Auditor
4. Auditoría y trazabilidad: ¿Se requiere trazabilidad completa e inmutable de las acciones administrativas realizadas sobre la plataforma?

<u>RESPUESTA 32.2:</u>
1. Conforme a diseño de la solución propuesta.
2. Conforme a diseño de la solución propuesta
3. Conforme a diseño de la solución propuesta
4. Conforme a diseño de la solución propuesta

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y

operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

549. <u>CONSULTA 32.3:</u>
C - Consultas de Infraestructura IaaS
1. Alta disponibilidad ¿Se requiere alta disponibilidad a nivel clúster ó a nivel sitio?

<u>RESPUESTA 32.3:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

550. <u>CONSULTA 32.4:</u>
D - Consultas de Plataforma como Servicio (PaaS)
1. Servicios PaaS requeridos: ¿Qué servicios PaaS deben estar disponibles en el go-live?
   a. Kubernetes
   b. Bases de datos
   c. Middleware
   d. Otros (detallar)

2. Responsabilidades operativas: ¿Quién será responsable de:
   a. Patching
   b. Actualizaciones
   c. Backups de los servicios PaaS?
   d. Segregación de ambientes: ¿Se requiere segregación de ambientes (DEV / TEST / PROD)?

<u>RESPUESTA 32.4:</u>
1. Conforme a diseño de la solución propuesta.
2. Conforme a diseño de la solución propuesta

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y

operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

551. CONSULTA 32.5:

E - Consultas de Software como Servicio (SaaS)

1. Tipo de aplicaciones: ¿Se planea alojar:
   a. Aplicaciones propias del organismo
   b. Aplicaciones de terceros
   c. Ambas?
2. Integración de identidad: ¿Se requiere integración con sistemas de identidad institucional (AD, LDAP, SAML u otros)?

RESPUESTA 32.5:

1. Ambas.
2. Remitirse a la SDO.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.

Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

552. CONSULTA 32.6:

F - Consultas de Área de Redes

1. Direccionamiento y Sistema Autónomo: ¿Se contará con Sistema Autónomo (AS propio) y direccionamiento IP público?
2. Tipos de enlaces: ¿Se contemplan enlaces de capa 2 y capa 3 para la conectividad externa e interconexión con otros sitios?

RESPUESTA 32.6:

1. La convocante cuenta con un sistema autónomo.
2. La convocante cuenta con los enlaces.

553. CONSULTA 32.7:

G - Consultas de Gestión y Redes de Administración

1. Red de gestión separada (IPMI / iLO / OOB): ¿Se requiere que la red de gestión de infraestructura (IPMI, iLO u otros sistemas de administración out-of-band) esté completamente separada de la red productiva? En caso afirmativo, ¿se espera una infraestructura dedicada de switching para la gestión de servidores, almacenamiento y equipamiento de red?

RESPUESTA 32.7:

1. Conforme a diseño de la solución propuesta
2. Conforme a diseño de la solución propuesta

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

554. <u>CONSULTA 32.8:</u>
<u>H - Consultas de Seguridad de la Información</u>
1. Cumplimiento normativo: ¿Se confirma el cumplimiento de los siguientes lineamientos?
- Cifrado AES-256 / TLS 1.3
- MFA obligatorio para administradores

2. Integración con SIEM: ¿Se requiere integración con un SIEM existente?
3. Normativa local: ¿Existen normativas locales adicionales que deban ser consideradas?
4. Modelo de responsabilidad compartida: ¿Podrían detallar el modelo de responsabilidad compartida entre el MITIC y el adjudicatario en materia de seguridad de la información (operación, monitoreo, respuesta a incidentes, hardening y cumplimiento)?
Operación de seguridad diaria: ¿El MITIC espera que el adjudicatario opere funciones de seguridad activa (SOC, monitoreo, análisis de eventos, respuesta a incidentes), o estas quedarán bajo responsabilidad del MITIC?
5. Separación de funciones (SoD): ¿Se requiere una matriz formal de segregación de funciones entre administradores de infraestructura, seguridad, backups y auditoría?
6. Auditorías y evidencias: ¿Se espera que el adjudicatario genere evidencias operativas (logs, reportes, procedimientos) para auditorías ISO futuras?
7. Gestión de identidades y accesos: ¿Se prevé un único directorio central (Active Directory / LDAP) o múltiples dominios/tenants con separación lógica.
8. Accesos privilegiados: ¿Se requiere una solución de gestión de accesos privilegiados (PAM) para administradores de la plataforma?
9. Accesos de terceros: ¿Cómo se gestionarán los accesos de proveedores, soporte y personal externo (just-in-time, MFA, trazabilidad)?
10. Logging, monitoreo y SIEM: ¿El SIEM externo será provisto por el MITIC o se espera que el adjudicatario lo incluya como parte de la solución?
11. Gestión de incidentes de seguridad: ¿Existe actualmente un Plan de Respuesta a Incidentes del MITIC o se espera que el adjudicatario lo diseñe e implemente?
12. SLAs de incidentes: ¿Se requieren SLAs específicos para detección, contención y notificación de incidentes de seguridad?
13. Notificación de incidentes: ¿Existen requisitos regulatorios o legales específicos para notificación de incidentes a terceros u organismos de control
14. Gestión de vulnerabilidades y hardening: ¿Se espera que el adjudicatario implemente procesos periódicos de escaneo de vulnerabilidades sobre la plataforma?
15. Pruebas de seguridad: ¿Se requieren pruebas de penetración (pentesting) iniciales y recurrentes como parte del contrato?
16. Hardening de sistemas: ¿Se deben aplicar benchmarks específicos (CIS, DISA STIG u otros) sobre hipervisores, SO y componentes de la nube?

RESPUESTA 32.8:

1. Remitirse a la SDO
2. Remitirse a la SDO
3. Remitirse a la SDO
4. Remitirse a la SDO
5. Conforme a diseño de la solución propuesta
6. Remitirse a la SDO
7. Remitirse a la SDO
8. Remitirse a la SDO
9. Remitirse a la SDO
10. Remitirse a la SDO
11. Remitirse a la SDO
12. Remitirse a la SDO
13. Remitirse a la SDO
14. Remitirse a la SDO
15. Remitirse a la SDO
16. Remitirse a la SDO

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.

Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

555. CONSULTA 32.9:

I - Consultas – Red y Seguridad Perimetral

1. Accesos a la plataforma

¿El acceso a la plataforma será:

a. Exclusivamente desde la red gubernamental
b. Red gubernamental + Internet
c. Accesos VPN desde terceros?

2. Segmentación de red ¿Se requiere segmentación de red por organismo y/o dependencia?

3. Políticas de firewall ¿Las políticas de firewall deberán ser: Centralizadas, Delegadas por organismo o Mixtas?

4. Firewalls físicos: ¿Se requiere la implementación de firewalls físicos en alta disponibilidad (HA)?

5. Licenciamiento y capacidades: ¿se espera que los firewalls cuenten con todo el licenciamiento incluido (seguridad avanzada, inspección, soporte, etc.)?

6. Interfaces y capacidad: ¿Se requieren interfaces de 100 Gbps en los firewalls perimetrales? En tal caso, ¿existe alguna consideración específica respecto a la integración con los switches de core o distribución?

RESPUESTA 32.9:

1. Conforme a diseño de la solución propuesta.
2. Conforme a diseño de la solución propuesta
3. Conforme a diseño de la solución propuesta
4. Remitirise a la SDO

5. Remitirise a la SDO
6. Remitirse a la SDO

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

556. <u>CONSULTA 32.10:</u>

J - Consultas de Backup y Recuperación
1. Backup: En el documento se menciona como requerimiento la implementación de una librería de cintas para la estrategia de respaldo de la información. En este sentido, se consulta si el Ministerio se encuentra abierto a evaluar alternativas de respaldo basadas en almacenamiento en disco, considerando tecnologías actuales que permiten mejorar significativamente los tiempos de backup y recuperación, la eficiencia operativa y la escalabilidad del entorno.
2. Esquema de backup: por favor, describir el esquema de respaldo deseado (incrementales/full - diarios, mensuales y anuales)
3. Centro de datos secundario: ¿El centro de datos secundario para almacenamiento de respaldos o contingencia ya se encuentra definido?
4. Restauración: ¿Se requiere capacidad de restauración granular por parte del usuario o exclusivamente por administradores?
5. Protección de datos y backup: En caso de que sea mandatorio el respaldo en cintas, quién será responsable de la custodia física, control de acceso y trazabilidad de las cintas LTO almacenadas en el DC secundario?
6. Cifrado de backups ¿Se requiere el cifrado de los respaldos almacenados en librerías de cintas? en caso afirmativo, quién será responsable de la gestión y custodia de las claves de cifrado? Asimismo, en caso de evaluarse una alternativa de respaldo basada en almacenamiento en disco, se consulta si se requiere también el cifrado de los backups bajo este esquema y cuál sería el modelo esperado para la administración de las claves (gestión interna, HSM, o solución integrada)

<u>RESPUESTA 32.10:</u>

1. Remitirse a la SDO
2. Remitirse a la SDO
3. Remitirse a la SDO
4. Remitirse a la SDO
5. Remitirse a la SDO
6. Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

557. CONSULTA 32.11:
K - Consultas de Continuidad del Negocio y DRP
1. Plan de Recuperación ante Desastres (DRP): En la documentación relevada no se identifican definiciones explícitas sobre un Plan de Recuperación ante Desastres (DRP). ¿El Ministerio cuenta con un DRP definido o se espera que este sea contemplado como parte del diseño del nuevo Data Center? De requerir que se contemple como parte del diseño, ¿Cuáles son los objetivos esperados de RPO y RTO?
2. DR y continuidad del negocio: ¿Con qué periodicidad se espera la ejecución de pruebas de recuperación?

RESPUESTA 32.11:
1. Remitirse a la SDO
2. Conforme a diseño de la solución propuesta

Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

CORREO 33

558. CONSULTA 33.1:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Entregables, Proyecto de Solución Modular El pliego indica: [ENTREGABLE] Planos de Layout General: Espacios libres para mantenimiento conforme Uptime TIER III. Los espacios de mantenimiento los definen los fabricantes de los equipos. Aclarar porque se solicita “conforme a Utime TIER 3”

RESPUESTA 33.1: Remitirse a la SDO

559. CONSULTA 33.2:
¿Podrían aclarar lo siguiente? SISTEMA MECÁNICO, SISTEMA MECÁNICO - Pantalla Táctil El pliego indica: LED que muestran el estado de operación del equipo Explicar la funcionalidad y necesidad de los

leds que muestren el estado de operación del equipo, dado que los estados de funcionamiento se muestran en la pantalla táctil, DCIM, BMS, etc.

RESPUESTA 33.2: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

560. CONSULTA 33.3:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Back Office – Pag 427 Por favor aclarar que es, dimensiones y características de la Sala BackOffice mencionada en la pag.427.

RESPUESTA 33.3: Se aclara que en el contexto del presente pliego se entiende que backoffice y área administrativa es todo el Área de centro de control.

561. CONSULTA 33.4:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Licitación 5210 - Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modular Responsabilidad Única - Certificación Tier III (diseño y construcción) del Uptime Institute

RESPUESTA 33.4: La pregunta esta incompleta. Favor remitirse a la SDO.

562. CONSULTA 33.5:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sala de Operadores – pág. 437 En reiteradas oportunidades se habla de salas críticas y en la pág. 437 se habla de Sala de Operadores. Indicar cuales son para MITIC las salas críticas y cuál es la Sala de Operadores, dimensiones, cantidad de operadores y características requeridas de ésta última.

RESPUESTA 33.5: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

563. CONSULTA 33.6:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Eléctrico, Sistema de Iluminación. Capacidad mínima esperada – ANEXO EETT ¨4¨ / 14 El pliego indica: La iluminación y señalización de emergencia deberá respetar criterios del NFPA y normas locales, ser para toda la solución de centro de datos del MITIC y ser energizado por un sistema de energía independiente, con un rectificador y banco de baterías; Confirmar si se puede considerar en la oferta, un sistema de energía independiente, alimentado con un equipo UPS y Banco de Baterías.

RESPUESTA 33.6: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

564. <u>CONSULTA 33.7:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Diseño y obras civiles, Caseta de Seguridad – ANEXO EETT ¨3¨ / 6 El pliego indica: Se deberá proveer un área tipo kitchenette donde se disponen de tomas suficientes para calentadores de agua, máquinas de café, microondas conforme a la cantidad de personas. Confirmar si se debe considerar únicamente los Puntos de alimentación o tomas eléctricas, o también deben ser provistos todos los electrodomésticos mencionados. En caso de que se deban incluir, listar las cantidades solicitadas.

<u>RESPUESTA 33.7:</u> Remitirse a la SDO.

565. <u>CONSULTA 33.8:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Eléctrico, Sistema de Alimentación ininterrumpida (UPS) - Características específicas – ANEXO EETT ¨4¨ / 9 El pliego indica: Los módulos deben ser on-line doble conversión; Aclarar que este requerimiento aplica como característica especifica de las UPS (Ya que los Módulos de Potencia como tal, no cuentan con esta característica)

<u>RESPUESTA 33.8:</u> Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

566. <u>CONSULTA 33.9:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Seguridad (VideoVigilancia), Sistema de videovigilancia – ANEXO EETT ¨11¨ / 7 El pliego indica: Todos los componentes del sistema cctv deberán ser garantizados y soportados por el adjudicado, mínimamente, por un periodo de 2 años, además de la garantía extendida del fabricante. Se debe incluir los mantenimientos preventivos y correctivos conforme a recomendaciones de los fabricantes de cada equipamiento/sistema Confirmar el plazo de garantía extendida que se requiere o se espera por parte del fabricante.

RESPUESTA 33.9: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

567. CONSULTA 33.10:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Operación y Mantenimiento, Servicio de seguimiento de reclamos – ticketing – ANEXO EETT ¨13¨ / 4 El pliego indica: El ticket que se genera con cada llamada deberá contar con toda la información necesaria de todas las actividades desarrolladas, tanto para identificar el problema, su aislamiento y posterior reparo. Deberá estar integrado al sistema de mantenimientos. Aclarar si se espera que el Sistema de Ticketing del Adjudicado este integrado al Sistema de Mantenimientos de MITIC (Se entiende que esta integración podría ir en contra de las políticas de ciberseguridad solicitadas en requerimientos anteriores)

RESPUESTA 33.10: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

568. CONSULTA 33.11:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Seguridad (VideoVigilancia), Sistema de acceso vehicular y peatonal – ANEXO EETT ¨11¨ / 4 El pliego indica: No tendrá límite para la altura de vehículos que pueden ingresar. Confirmar que este requerimiento corresponde a la altura del Ingreso y Salida de Acceso Vehicular.

RESPUESTA 33.11 : Si, el requerimiento establece que no puede haber límite para la altura de los vehículos que ingresan.

569. CONSULTA 33.12:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Cableado Estructurado, Última Milla TENDIDOS DE FIBRA ÓPTICA – ANEXO EETT ¨8¨ / 8 El pliego indica: Deberá suministrar todos los materiales necesarios (fibra óptica, herrajes, cajas de empalme, distribuidores, ductos, etc.) y de ejecutar las siguientes tareas: relevamiento, propuesta, gestión de permisos y costos asociados, arrendamiento de postes, montaje y certificación de la fibra óptica, todos los demás accesorios necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, así como soporte y mantenimiento durante la vigencia del contrato. Confirmar que MITIC realizará el pago del alquiler o arrendamiento de los postes para los cableados de FO requeridos, desde el momento en que el Adjudicado realiza las gestiones y permisos correspondientes.

RESPUESTA 33.12: Deberá preverse durante la vigencia del contrato conforme a la SDO..

570. CONSULTA 33.13:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Seguridad (VideoVigilancia), Software de gestión – ANEXO EETT ¨11¨ / 6 El pliego indica: La solución deberá incluir todo el licenciamiento, en modalidad perpetuo, necesario para su operación e integración con otros sistemas mediante los protocolos pertinentes y otros

que sean necesarios. Aclarar a que se refiere con protocolos pertinentes, así también identificar los otros protocolos que consideran necesarios.

RESPUESTA 33.13: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

571. CONSULTA 33.14:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Diseño y obras civiles, Movilidad y traslado – ANEXO EETT ¨3¨ / 7 El pliego indica: El MITIC podrá rechazar el servicio de transporte tercerizado si el mismo no cumple con las condiciones de seguridad y confort necesarias. Confirmar y detallar, cuáles son las Condiciones mínimas de Seguridad y Confort necesarias para cumplir con este requisito.

RESPUESTA 33.14: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

572. CONSULTA 33.15:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Diseño y obras civiles, Alcance mínimo de las obras civiles – ANEXO EETT ¨3¨ / 2 El pliego indica: El paisajismo deberá considerar que las plantas no serán regadas y se deberá asegurar soluciones estéticas explicitas. Aclarar a que tipo de plantas solicitan que no requieran ser regadas y que significa una "Solución Estética Explicita".

RESPUESTA 33.15: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

573. CONSULTA 33.16:

¿Podrían aclarar lo siguiente? Entregables, Fase 2. Construcción, Equipamiento e Implementación El pliego indica: [ENTREGABLE] Planes de capacitación para Nube-PY: de capacitación para personal del MITIC que operará la nube y plan de capacitación para instituciones públicas que serán usuarias de la nube, divididas en módulos prácticos y teóricos. Indicar y cuantificar cuantas instituciones públicas y que número de funcionarios requerirá cada una de las instituciones para la utilizar la nube de MITIC.

RESPUESTA 33.16: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

574. CONSULTA 33.17:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Mecánico – ANEXO EETT ¨5¨ / 3 El pliego indica: Para el sistema de humidificación, el adjudicado, deberá indicar si es necesario un sistema de tratamiento del agua y presentar todas las especificaciones técnicas y respaldos necesarios y proveer a su cuenta y cargo todo lo necesario. Confirmar si, en caso de que se requiera, el sistema de tratamiento de agua puede ser el mismo que el del Sistema de Climatización.

RESPUESTA 33.17: Conforme a diseño de la solución propuesta en cumplimiento de lo establecido en la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

575. CONSULTA 33.18:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Diseño y obras civiles, Resguardo con Vallado Perimetral Definitivo – ANEXO EETT ¨3¨ / 5 El pliego indica: Todo vallado conforme a ASTM F2781-15 (2021) Confirmar que las Especificaciones de Resguardo General y Resguardo Específico dadas por MITIC, cumplen con la normativa solicitada. Caso contrario indicar como se procede.

RESPUESTA 33.18: Remitirse a la SDO.

576. CONSULTA 33.19:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Control y Automatización (DCIM-BMS), Sistema de Monitoreo – ANEXO EETT ¨10¨ / 3 El pliego indica: El sistema BMS deberá garantizar tiempos de respuesta no mayores a 2 segundos para la actualización de datos en tiempo real desde todos los dispositivos monitoreados. La disponibilidad del sistema debe ser mínimo del 99.5% medida mensualmente, con un tiempo máximo de inactividad planificada de 4 horas por mes para mantenimientos programados. Confirmar si el porcentaje de disponibilidad mínima y las horas máximas por mes de inactividad, se refiere al Sistema de Gestión BMS o a todo el Centro de Datos. Aclarar como MITIC evaluará y bajo que parámetros aceptará este requerimiento.

RESPUESTA 33.19: Corresponde al BMS, remitirse a SDO EETT 10

577. CONSULTA 33.20:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Detección de Incendios, Alcance Mínimo – ANEXO EETT ¨9¨ / 2 El pliego indica: El Sistema de Detección de Incendios deberá cumplir con la función de detectar conatos de incendio y deflagraciones, avisando oportunamente (en las pantallas de monitoreo, avisos mediante correo, o aplicación y/o texto, además de alarmas sonoras) a los operadores y otros agentes externos (bomberos, personal clave de la organización) a través del sistema de alarma para apoyar los planes de extinción y evacuación. Aclarar el requerimiento de cómo se debe comunicar oportunamente a agentes externos, como ser: Bomberos o Personal Clave; esto para tener clara la tecnología requerida para asegurar la compatibilidad de los sistemas, entre la solución a instalar en el DC MITIC y la solución que cuenten los Bomberos o el personal clave; de esta manera tener identificado el alcance y las responsabilidad del Adjudicado.

RESPUESTA 33.20: Conforme a diseño de la solución propuesta en cumplimiento de lo establecido en la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

578. CONSULTA 33.21:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Operación y Mantenimiento, Servicio de monitoreo del adjudicado – ANEXO EETT ¨13¨ / 5 El pliego indica: Todo informe generado por plataforma de monitoreo de fabricante deberá ser entregado al MITIC del centro de datos para su gestión. Confirmar, sí además de las plataformas de monitoreo provistas en el proyecto, se requiere además el monitoreo del equipamiento critico directamente por parte del fabricante.

RESPUESTA 33.21: Remitirse a las SDO. El requisito establece la obligatoriedad de reportar en el sistem autilzado por el MITIC.

579. CONSULTA 33.22:

¿Podrían aclarar lo siguiente? 3at) o PoE++ (802.3bt) desde los switches de acceso, eliminando la necesidad de fuentes de alimentación locales". Al respecto, se solicita a la Convocante aclarar si los "switches de acceso" mencionados corresponden a los equipos definidos en los ANEXOS EETT "8" / Numerales 4 y 5, o si se trata de equipamiento adicional con características técnicas diferenciadas. En caso de que dichos switches de acceso correspondan a los equipos definidos en los ANEXOS EETT "8" / Numerales 4 y 5, se solicita a la Convocante reconsiderar la exigencia de alimentación PoE exclusivamente desde los switches, permitiendo alternativamente el uso de inyectores PoE compatibles con los estándares 802.3at y/o 802.3bt para la alimentación de los puntos de acceso. La habilitación de esta alternativa no afecta la funcionalidad ni la operación de la solución requerida, y contribuye a ampliar la concurrencia de potenciales oferentes, manteniendo el cumplimiento de los estándares técnicos exigidos y favoreciendo la eficiencia y comparabilidad de las ofertas.

RESPUESTA 33.22: Los equipos para la salas de control son dispositivos con caracteristicas tecnicas diferentes a los switches de acceso. Sus especificaciones tecnicas debreran ser definidas por el adjudicado en el diseño. Además, conforme a diseño de la solución propuesta en cumplimiento de lo establecido en la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

580. CONSULTA 33.23:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Diseño y obras civiles, Alcance mínimo de las obras civiles – ANEXO EETT ¨3¨ / 2 El pliego indica: La solución deberá soportar eventos climáticos de alta intensidad en concordancia con los cambios climáticos esperados. ¿Como se puede definir cuáles serán los cambios climáticos en el futuro, MITIC definirá estos parámetros?

RESPUESTA 33.23: Remitirse a la SDO.

581. CONSULTA 33.24:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Diseño y obras civiles, Caseta de Seguridad – ANEXO EETT ¨3¨ / 6 El pliego indica: Pantallas de 50 pulgadas que despliegan información del sistema de cámaras, conforme a diseño del sistema de seguridad. Confirmar la cantidad mínima de Pantallas de 50" que se deberá proveer para la visibilidad de las cámaras de Seguridad.

RESPUESTA 33.24: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar,

ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

582. <u>CONSULTA 33.25:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Eléctrico, Sistema General de Puesta a Tierra – ANEXO EETT ¨4¨ / 11 El pliego indica: La puesta a tierra debe incluir protección contra transientes de primer, segundo y tercer nivel Las Protecciones contra transientes de cualquier nivel se implementan al Sistema Eléctrico como tal y no al Sistemas de puesta a Tierra. Aclarar este requerimiento.

<u>RESPUESTA 33.25:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

583. <u>CONSULTA 33.26:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? PDUs – Pag 421 El pliego solicita: “Se deberá proveer un (1) sensor de temperatura y humedad por cada PDU.” Entendemos que la intención de la convocante es medir Temperatura y humedad en cada Rack en el pasillo frio. Teniendo en cuenta que en cada rack habrá dos PDU entendemos que la cantidad de sensores debería ser equivalente a la mitad de PDUs Colocados. En caso de que se requiera medir la temperatura del pasillo caliente hay soluciones optimizadas con menos sensores dado que no se puede actuar para modificar esta temperatura. Por favor aclarar el esquema de mediciones de temperatura requeridos.

<u>RESPUESTA 33.26</u>: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

584. <u>CONSULTA 33.27:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Facilidades del Sitio Entendiendo que las instalaciones del sitio dónde se van a trabajar durante tres turnos entendemos que debería haber vestuarios con duchas. ¿Es correcta nuestra apreciación?

<u>RESPUESTA 33.27:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta. Referir a Caseta de Seguridad de la EETT 3. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

585. <u>CONSULTA 33.28:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Seguridad (Videovigilancia), Sistema de videovigilancia El pliego indica: Se especifica la resolución de la cámara IP de 360° en 1920 x 1080 Entendemos que la resolución de la cámara debería ser 12 MPx

<u>RESPUESTA 33.28:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

586. <u>CONSULTA 33.29:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Eléctrico, Sistema de Alimentación ininterrumpida (UPS) - Cargas críticas – ANEXO EETT ¨4¨ / 8 El pliego indica: Para cada lado (A y B) sistemas UPS que sean: - Redundancia del sistema de UPS N En la Pagina ANEXO EETT ¨4¨ / 1, se indica como ejemplo que la capacidad de las UPS deben ser en configuración N+1 y en este punto indica que solo debe ser con redundancia N. Confirmar cual es la configuración a considerar para la capacidad de las UPS.

<u>RESPUESTA 33.29</u>: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

587. <u>CONSULTA 33.30:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? SISTEMA MECÁNICO, SISTEMA MECÁNICO – Filtros El pliego indica: Se indica filtros según ASHRAE 52.2 La norma mencionada establece diferentes tipos de filtros, entendemos que se solicita nivel MERV 7/8 {o su equivalente G3/G4 según EN 779. ¿Es correcta nuestra apreciación?

<u>RESPUESTA 33.30:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

588. <u>CONSULTA 33.31:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sensores de temperatura y humedad – Pag 422 El Pliego indica: “Todos los racks deben contar con 2 sensores de temperatura y 1 de temperatura y humedad con el fin de monitorear adecuadamente y en base a su carga las condiciones ambientales de operación. Se deberán ubicar sensores, como mínimo, en la entrada inferior frontal y la salida superior trasera.” Este punto entra en conflicto con las cantidades solicitadas de sensores en los PDUs (Pag 421) Por favor aclarar el esquema de mediciones de temperatura requeridos.

<u>RESPUESTA 33.31:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

589. <u>CONSULTA 33.32:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? SOLUCIÓN MODULAR, Proyecto de Solución Modular – Area de TI El pliego indica: El suelo del área de TI deberá tener barrera de aislamiento térmico. Explicar las características y cuantificar el nivel de aislamiento térmico requerido en (W/(mK)\para el suelo del área TI. Caso contrario entendemos que el oferente definirá el mejor aislamiento térmico que redundará en su balance térmico, menor requerimiento de enfriamiento, menor potencia de aire acondicionado y oferta económica más eficiente. ¿Es correcta nuestra apreciación?

<u>RESPUESTA 33.32:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

590. <u>CONSULTA 33.33:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Solución Modular El pliego indica: La solución modular deberá estará compuesta de: un área de TI, que alojará los racks para los equipos de cómputo y redes. Un centro de control, que alojará las dependencias operativas de la solución. Solicitamos indicar taxativamente cuantas y cuáles son las áreas operativas de la solución Modular a criterios de MITIC. Por otra parte, solicitamos que la solución sea aplicable a las áreas de TI como sala blanca y Nube. Justifica este requerimiento las

características de los Data Center actuales que por su envergadura crecen en “Clusters” y no agrandando o ampliando ambientes de áreas operativas.

RESPUESTA 33.33: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

591. CONSULTA 33.34:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Entregables, Fase 1 - Diseño, Ingeniería y Habilitaciones El pliego indica: [ENTREGABLE] Anteproyecto de Contenedores Modulares. Incluirá como mínimo lo establecido en las EETT 6. Indicar a que Contenedores se refiere

RESPUESTA 33.34: Remitirse a las SDO

592. CONSULTA 33.35:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Eléctrico, Electroducto subterráneo – ANEXO EETT ¨4¨ / 13 El pliego indica: En cuanto a electroductos para cables de comunicación (cables de fibra óptica), ... Los electroductos de ambos lados del camino de acceso interno deberán estar interconectados en 3 secciones dentro del predio; la primera, al inicio del predio; otra en la zona intermedia y la última a la llegada al bloque constructivo del Centro de Datos. Aclarar el motivo por el cual se requiere la interconexión de los electroductos para cables de comunicación en 3 secciones dentro del predio. Se considera que la instalación de dos caminos de acceso para cables de comunicación independientes permite la redundancia correspondiente y no se requiere o se recomienda interconexión entre ellos, así como UTI lo exige como parte de los requerimientos para un DC TIER III.

RESPUESTA 33.35: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

593. CONSULTA 33.36:
¿Podrían aclarar lo siguiente? TIER READY – Pag 413 Entendemos que la Certificación TIER Ready no aporta nada (Normalmente utilizada para soluciones en contenedor) dado que se requiere que todo el sitio deberá estar certificado TIER III. ¿Es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 33.36: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

594. CONSULTA 33.37:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Generalidades - Objetivo General - Pag 354 El pliego indica: Todo el personal propuesto deberá tener disponibilidad inmediata y presencial por la duración del proyecto, salvo indicación en contrario. En función de tratarse de un proyecto en fases solicitamos que los profesionales como

Especialista en Operaciones de Data Centers, Especialista en Gestión y Operación de Data Centers (DCIM) así como otros solo sean necesaria su disponibilidad presencial cuando aplique su trabajo. Ejemplo: Durante el Movimiento de suelos poco tiene que hacer u opinar un especialista en DCIM.

RESPUESTA 33.37: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

595. CONSULTA 33.38:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Solución modular – Pag 414 El pliego indica: "La solución deberá estar diseñada para soportar la carga ambiental manteniendo la impermeabilidad, evitando el estancamiento de agua y desviando el agua de lluvia del techo y de la estructura. La solución deberá soportar eventos climáticos de alta intensidad en concordancia con los cambios climáticos esperados" Solicitamos cuantificar en términos aplicables para el diseño cuales son a criterio del MITIC los "cambios climáticos esperados".

RESPUESTA 33.38: Remitirse a la SDO

596. CONSULTA 33.39:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Tableros – Pag 391 El pliego indica que: "Los tableros principales de AC deberán ser diseñados, montados y operables para una demanda máxima de 5,0 MW. " Solicitamos ratificar o rectificar esta aseveración dado que para esta etapa parecería ser un valor sobredimensionado dependiendo cual sea la respuesta a nuestra consulta No 4.

RESPUESTA 33.39: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

597. CONSULTA 33.40:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Eléctrico, Capacidades de diseño mínimas estimadas – ANEXO EETT ¨4¨ / 2 El pliego indica: Los tableros principales de AC deberán ser diseñados, montados y operables para una demanda máxima de 5,0 MW. Aclarar si los Tableros Principales de AC a los que se refiere este requerimiento, corresponden a las Celdas de MT que estarán a la llegada de la Acometida Principal del predio.

RESPUESTA 33.40: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

598. CONSULTA 33.41:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Prorroga Se solicita una prórroga de 30 días para la presentación de ofertas ya que dadas las características del PBC obliga a los posibles oferentes a realizar un proyecto conceptual desde cero, para el edificio, salas IT y Nube PY (dimensionamiento completo solo en base a dos parámetros), y su costeo en una época donde en el Hemisferio sur hay vacaciones de Verano y en el Hemisferio Norte de invierno, así como el Año nuevo Chino en todo enero prolongando sus tiempos de respuesta.

RESPUESTA 33.41: A criterio de la convocante se mantiene el plazo establecido.

599. CONSULTA 33.42:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Racks, Contención de pasillos (Confinamiento) – ANEXO EETT ¨7¨ / 7 El pliego indica: Los sensores de presencia se utilizan para activar la iluminación, ajustar la respuesta del flujo de aire o pausar el sistema de pre-descarga de incendios cuando alguien está presente, pero no deben usarse para ignorar fallos de equipo o alarmas ambientales. Aclarar el requerimiento de pausar la descarga del sistema de incendios en caso de presencia dentro de la contención. La recomendación para este tipo de sistemas es que se genere alarmas sonoras y visuales que permitan al personal tener conocimiento de la descarga y evacuar inmediatamente, motivo por el cual no se requiere

pausarlo, siendo un riesgo para el Centro de Datos. Para la evacuación de la zona riesgo hay un conteo para permitir justamente la evacuación (NFPA)

RESPUESTA 33.42:
Conforme al diseño de la solucion propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

600. CONSULTA 33.43:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Rack ATS – Pag 422 El pliego indica “LED tricolor indicador de estado de carga (verde, amarillo y rojo)”. Entendemos que esta característica no es excluyente ya que cada oferente puede indicar los estados de alarma con diferentes colores o incluso en pantalla LCD. ¿Es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 33.43: Es correcta la apreciacion. Conforme a diseño de la solución propuesta Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO *El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.*
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

601. CONSULTA 33.44:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistemas de Racks – pág. 419 El pliego solicita en referencia a los Racks: “Debe contar con paneles laterales con bloqueo por cerradura”. Teniendo en cuenta que los racks estarán en islas confinadas solicitamos que esta característica de paneles laterales sea “OPCIONAL” y solo aplicar cerramientos en los extremos de fila, dado que no aporta nada a la seguridad. Por otra parte, los racks no serán desplazables sobre rieles como en el caso de contenedores, sino que estarán fijos según indica el mismo pliego “Deben contar con sistema de sujeción entre racks de una misma fila y con la capacidad de colocar accesorios para la fijación al suelo y techo para mayor estabilidad, sin que estos accesorios estorben en el normal desarrollo de las actividades de las personas. Se deberá clarificar si el rack proveído requiere puntos especiales de sujeción en el piso o el techo para soporte” De acuerdo a esto es imposible acceder a los racks intermedios en forma lateral.

RESPUESTA 33.44: Conforme a diseño de la Solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

602. CONSULTA 33.45:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Alcance de la solución – Pag 384 El pliego indica “En cuanto a la capacidad mínima exigida, la infraestructura fundamental, que comprende las obras civiles, los sistemas de energía, los sistemas de refrigeración, los sistemas de extinción de incendios, todos los equipos activos y pasivos deberá ser diseñada y construida desde su origen para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks, donde: Nube-PY: Se asignará un número determinado de racks ("N Racks") específicamente destinados a alojar la solución de Nube-PY del estado (Ver EETT 12). El objetivo principal de la provisión de Nube-PY radica en implementar una solución para uso de las instituciones del estado paraguayo, donde se ofrecerán servicios de Infraestructura (IaaS), Plataforma (PaaS) y Software (SaaS), con una capacidad para soportar 5,000 máquinas virtuales y 2,000 contenedores. Reserva: Para alcanzar la capacidad máxima total, se instalarán 50 racks adicionales a los destinados a la solución de Nube-PY. Estos racks constituirán una reserva, estando listos para una rápida expansión y para albergar nuevo equipamiento tanto de instituciones públicas, como del MITIC, sin que sea necesario interrumpir los servicios existentes del Centro de Datos” Si bien la palabra Reserva genera alguna confusión, entendemos que el alcance de la provisión en Total para esta etapa es: 50 Racks +N (N correspondiente a los necesarios para la Nube PY) ¿Es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 33.45: Según diseño, pero se necesitan 50 racks libres para el área de TI, y N racks para toda la solución de Nube-PY, conforme lo establecido en la SDO. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

603. CONSULTA 33.46:

¿Podrían aclarar lo siguiente? Diseño y obras civiles, Resguardo con Vallado Perimetral Definitivo – ANEXO EETT ¨3¨ / 5 El pliego indica: Todo vallado conforme a ASTM F2781-15 (2021) Indicar cual es el perímetro de vallado esperado para el edificio del centro de Datos o si se pretende vallar todo el predio.

RESPUESTA 33.46: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

604. CONSULTA 33.47:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Diseño y obras civiles, Facilidades para el Contratante: Oficina Técnica al pie de Obra – ANEXO EETT ¨3¨ / 6 El pliego indica: Deberá estar disponible desde el inicio de actividades de preparación del terreno para la contratante. Confirmar que, la Oficina Técnica podrá ser de Tipo Móvil (Contenedor) adaptado para la función de Sala de Reuniones para 10 Personas con todos los requerimientos detallados.

RESPUESTA 33.47: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

605. CONSULTA 33.48:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Nube PY, Portal de Autoservicio – ANEXO EETT ¨12¨ / 4 El pliego indica: Gestión multi-nube, control de cuotas, reportes detallados de uso y costos, y soporte para Control de Acceso Basado en Roles ¿Qué otras nubes planea el MITIC controlar desde esta herramienta centralizada? ¿Podría proveernos un listado? ¿Podrían entregarnos un listado completo de que información es la que requieren detallada sobre uso y costos?

RESPUESTA 33.48: Remitase a la SDO
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

606. CONSULTA 33.49:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Al respecto, se observa que la certificación TIA SCS 9001, si bien constituye un esquema válido de gestión de seguridad de la cadena de suministro en el ámbito TIC, no es un estándar de adopción generalizada por los fabricantes de equipamiento activo y ciberseguridad, ni constituye un requisito técnico necesario para garantizar la seguridad, integridad y confiabilidad de los productos a ser provistos. Asimismo, dicha certificación no evalúa características técnicas ni funcionales de los equipos, sino que se orienta a procesos organizacionales específicos, lo que introduce una restricción administrativa y comercial que no guarda relación directa con el objeto del llamado, ni con los requerimientos funcionales y operativos definidos para la solución objeto del llamado. En la práctica, fabricantes líderes a nivel internacional, implementan sistemas formales y documentados de gestión de seguridad de la cadena de suministro, alineados con marcos ampliamente reconocidos como NIST SP 800-161 (Cybersecurity Supply Chain Risk Management), complementados con certificaciones ISO 9001, ISO/IEC 27001, ciclos seguros de desarrollo de producto (Secure Product Development Lifecycle), control de proveedores, trazabilidad de componentes, firmware firmado y programas de gestión de vulnerabilidades, cubriendo de manera efectiva y verificable los objetivos de seguridad que persigue la norma TIA SCS 9001. En consecuencia, la exigencia específica de certificación TIA SCS 9001, formulada de manera general para todos los fabricantes de equipos de TI, resulta restrictiva, no proporcional y contraria al principio de neutralidad tecnológica, limitando injustificadamente la participación de oferentes que cumplen con estándares internacionales equivalentes o superiores en materia de seguridad de la cadena de suministro. En virtud de lo expuesto, se solicita a la Convocante la eliminación del requerimiento de certificación TIA SCS 9001 garantizando así una evaluación objetiva, técnica y acorde al objeto del presente llamado.

RESPUESTA 33.49: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

607. CONSULTA 33.50:
¿Podrían aclarar lo siguiente? SOLUCIÓN MODULAR, Proyecto de Solución Modular – Area de TI El pliego indica: El grado de protección mínimo de las áreas de TI será IP55 según IEC/EN60529. Indicar si con la oferta se debe presentar un certificado del grado de estanqueidad requerido según IEC/EN 60529 para acreditar la característica, caso contrario indicar como el MITIC evaluara la característica presentada por los oferentes.

RESPUESTA 33.50: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

608. CONSULTA 33.51:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Entregables, Proyecto de Solución Modular El pliego indica: [ENTREGABLE] Puertas de Acero: Especificaciones del fabricante que detallen el sistema de cierre multipunto, la barra antipánico, el mecanismo de cierre automático y la certificación de resistencia al fuego según la normativa local aplicable. Requerimiento indeterminado, Indicar el nivel de resistencia a fuego requerido. No existen normativas locales de Resistencia al Fuego para puertas de Centros de datos. Tampoco existen requerimientos para la certificación TIER III Uptime

RESPUESTA 33.51: Remitirse a la SDO.

609. CONSULTA 33.52:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Nube PY, Respaldos – ANEXO EETT ¨12¨ / 3 El pliego indica: Los backups diarios y semanales deberán estar disponibles para restauración inmediata en un almacenamiento primario distinto al de producción. Los demás backups se deberán almacenar en cinta previendo un periodo de retención de al menos un (1) año. ¿Cuál es la capacidad necesaria de los backups diarios y del resto de los backups? ¿Cuál es la tasa de cambios que tienen entre backups? ¿Cuál es la tasa de crecimiento annual

de backups? ¿Sera el MITIC quien proporcione las cintas LTO y cartuchos de limpieza para el robot? ¿Cuál es la ventana de respaldo disponible para la toma de estos backups?

RESPUESTA 33.52: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

610. CONSULTA 33.53:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Nube PY, Virtualización – ANEXO EETT ¨12¨ / 3 El pliego indica: La solución deberá permitir virtualización basada en contenedores gestionado con soporte para alta disponibilidad. ¿Podrían explicar a que se refieren con esto? ¿Estamos hablando de la posibilidad de crear contenedores dentro de máquinas virtuales, o una plataforma de gestión de contenedores dentro de máquinas virtuales alojadas en los recursos de la nube PY, correcto?

RESPUESTA 33.53: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

611. CONSULTA 33.54:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Detección de Incendios, Subsistema con Agente Limpio – ANEXO EETT ¨9¨ / 3 El pliego indica: El adjudicado deberá presentar los cálculos hidráulicos que cumplan con los requisitos UL y FM y cuyo contenido neto sea el menor de todos; Indicar sobre que parámetros y con qué objetivo MITIC evaluará cuál de los agentes ofertados, cumplen con el contenido neto de menor volumen solicitado.

RESPUESTA 33.54: Remitirse a la SDO.

612. CONSULTA 33.55:

¿Podrían aclarar lo siguiente? Diseño y obras civiles, Alcance mínimo de las obras civiles – ANEXO EETT ¨3¨ / 3 El pliego indica: Se deberán incluir las obras necesarias en el exterior del predio para permitir el transito seguro de peatones durante y después de la construcción, conforme a la normativa. Aclarar si el exterior del predio se refiere a la ruta frente al predio (Remanso – Ruta PY09 (Vista Alegre) – Puerto Falcón)

RESPUESTA 33.55: Se deberá proveer la infraestructura necesaria conforme normativa aplicable.

613. CONSULTA 33.56:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Detección de Incendios, Plan de Extinción – ANEXO EETT ¨9¨ / 2 El pliego indica: El sistema contra incendios, con hidrantes, para energizar a las bombas de los hidrantes deberá estar conectado al sistema de grupos electrógenos. Confirmar que los Grupos Electrógenos indicados, son completamente independientes y exclusivos para la alimentación del sistema de bombas de los hidrantes, así como lo indica la NFPA 20.

RESPUESTA 33.56: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

614. CONSULTA 33.57:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Detección de Incendios, Alcance Mínimo – ANEXO EETT ¨9¨ / 1 El pliego indica: La solución ofertada deberá incluir un sistema de detección y supresión de incendios conforme a los requerimientos como mínimo Uptime Institute TIER III, TIA 942 NFPA 76, NFPA 72, NFPA 75, conforme. El cumplimiento de todas las normativas requeridas, deben ser aplicadas según el ambiente o espacio que correspondan; no así todas al mismo tiempo, siendo contradictorias. Confirmar si se tomará en consideración la normativa NFPA 2001 para ambientes críticos con extinción con agentes limpios.

RESPUESTA 33.57: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

615. CONSULTA 33.58:
¿Podrían aclarar lo siguiente? ESPACIOS OPERATIVOS, Diseño y obras civiles – Alcance mínimo de las obras civiles El pliego indica: La solución deberá cumplir con la totalidad de la legislación paraguaya vigente. El adjudicatario deberá armonizar dichos requisitos con los del estándar Uptime Institute TIER III. En caso de conflicto insalvable, deberá documentar la situación y presentarla al Gerente de Proyecto para una definición conjunta antes de proceder Teniendo en cuanta que los Códigos locales prevalecen sobre cualquier Norma o buenas prácticas como las de Uptime aclarar si lo que se debe discutir con el Gerente de producto es la violación de los Códigos locales que tienen la obligatoriedad de una ley

RESPUESTA 33.58: Remitirse a la SDO.

616. CONSULTA 33.59:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Al respecto, se observa que dicha especificación no resulta suficientemente clara, ya que no delimita la cantidad de puertos requeridos, o si la referencia se establece sobre a la velocidad de transmisión por puerto, o a la capacidad agregada total del equipo. Esta falta de definición introduce una ambigüedad técnica que puede dar lugar a interpretaciones disímiles en la elaboración y evaluación de las ofertas. En virtud de lo expuesto, se solicita a la Convocante aclarar el alcance exacto del requerimiento, especificando el criterio técnico que deberá considerarse para su cumplimiento, a fin de garantizar una correcta interpretación y comparabilidad de las propuestas.

RESPUESTA 33.59: No es posible determinar respecto a que EETT se refiere la consulta. La pregunta esta incompleta. Favor remitirse a la SDO.

617. CONSULTA 33.60:

¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Mecánico – Pag 406 El pliego indica: "La solución de aires acondicionados de precisión para las salas críticas, como ser las jaulas, las comunes, etc. donde se alojarán los equipos de TI y ambientes de redes y telecomunicaciones deberán garantizar que no contengan compuestos dañinos para los seres humanos y animales, con el fin de proteger la salud humana y la seguridad ambiental. Solicitamos aclarar a que Jaulas se refiere, ya que este término no aparece especificado en ningún lugar del pliego.

RESPUESTA 33.60: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

618. CONSULTA 33.61:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Facilidades del Sitio Entendiendo que debido a la envergadura del sitio debería haber un área privada para la autoridad máxima del sitio para la atención de clientes y proveedores. ¿Es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 33.61: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

619. CONSULTA 33.62:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Transformadores – Pag 392 Solicitamos confirmar que los transformadores de MT serán provistos por la ANDE. Aclarar cuál será el punto de entrega en BT por parte de ANDE dentro del predio. Aclarar el significado de: "El adjudicado deberá gestionar los permisos y contratos necesarios para el suministro de energía conforme la solución propuesta" Confirmar si el adjudicado debe hacerse cargo de los costos de energía del Data Center

RESPUESTA 33.62: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

620. CONSULTA 33.63:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Seguridad (VideoVigilancia), Sistema de videovigilancia – ANEXO EETT ¨11¨ / 7 El pliego indica: Deberá realizar el seguimiento de tráfico de personal no autorizado a través de áreas de seguridad de la instalación. Aclarar como el Sistema deberá considerar que una persona no esté debidamente autorizada, para que se pueda realizar el seguimiento (¿Se debe suponer que alguna persona pueda ingresar a los ambientes o áreas sin contar con las autorizaciones previas?)

RESPUESTA 33.63: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

621. <u>CONSULTA 33.64:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Operación y Mantenimiento, Gestión y Operación – ANEXO EETT ¨13¨ / 6 El pliego indica: Todos los equipos deberán estar presentes en los depósitos del centro de datos, debidamente etiquetados y clasificados, para la puesta en servicio de la solución. Aclarar a que equipos corresponde este requerimiento.

<u>RESPUESTA 33.64:</u> Refiere a todo lo necesario para la operacion y mantenimiento, conforme con las SDO.

622. <u>CONSULTA 33.65:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? 7 Subcontratistas/ Fabricante, referido a los criterios de mínimos de evaluación técnica estipulado en las tablas, donde se exige o valora la referencia al Cuadrante de Gartner (Informe de Gartner correspondiente al área solicitada) así como lo citado a textualmente: Para los artículos importantes de suministro o de servicios, deberán figurar en el cuadrante "Líderes" del Cuadrante Mágico de Gartner en su respectiva categoría, para cualquiera de los años 2023, 2024 o 2025; se observa que dicha exigencia no constituye un requisito técnico objetivo ni verificable, ni se encuentra sustentada en estándares, normas técnicas o especificaciones funcionales vinculadas al objeto del presente llamado. La inclusión de esta referencia introduce un criterio de evaluación de naturaleza comercial y estratégica, ajeno a las características técnicas, operativas y funcionales de la solución requerida en el Pliego, resultando improcedente como parámetro para determinar la idoneidad técnica de las ofertas. Asimismo, la referencia a un ranking comercial específico no guarda relación directa con las especificaciones técnicas exigidas en el PBC, ni con la arquitectura de la solución de Data Center y nube definida en el documento técnico, y contraviene el principio de neutralidad tecnológica, al limitar injustificadamente la participación de soluciones que cumplen plenamente con los requisitos técnicos establecidos. Cabe señalar que los criterios del Cuadrante de Gartner priorizan variables de posicionamiento de mercado, visión estratégica y fortaleza comercial del proveedor, las cuales no forman parte de los criterios técnicos exigidos en el Pliego, ni permiten verificar el cumplimiento de los requerimientos funcionales y operativos definidos para el proyecto. En virtud de lo expuesto, se solicita la eliminación de la referencia al Cuadrante de Gartner contenida en el Numeral 2.7 Subcontratistas/ Fabricante, proponiéndose que la evaluación de las ofertas se base exclusivamente en el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la arquitectura de la solución propuesta, la experiencia comprobable del oferente en proyectos de similar naturaleza y las certificaciones técnicas aplicables, garantizando así un proceso de evaluación objetivo, transparente y conforme al objeto del llamado.

<u>RESPUESTA 33.65:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

623. <u>CONSULTA 33.66:</u>

¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Eléctrico, Sistema General de Puesta a Tierra – ANEXO EETT ¨4¨ / 11 El pliego indica: El sistema de puesta a tierra debe garantizar redundancia N+1, conforme Uptime Tier III El Uptime para TIER III no requiere o solicita ningún tipo de redundancia para el Sistema de Puesta a Tierra. Aclarar este requerimiento.

RESPUESTA 33.66: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

624. CONSULTA 33.67:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Al respecto, se observa que los protocolos MPLS, VPLS y MPLS L3 VPN corresponden a tecnologías de transporte propias de redes WAN y de operadores de telecomunicaciones, y su utilización se asocia principalmente a escenarios de provisión de servicios de conectividad intersede o redes de tipo carrier. En tal sentido, no se evidencia una relación directa entre dichas tecnologías y las funcionalidades requeridas para la implementación de la nube. Asimismo, se advierte que la exigencia de soporte para dichos protocolos en el equipamiento de core no resulta indispensable para el cumplimiento de las funcionalidades técnicas requeridas, tales como virtualización, segmentación lógica, alta disponibilidad y escalabilidad, y podría constituir una condición técnica que limita innecesariamente la participación de soluciones ampliamente utilizadas en arquitecturas de Data Center, sin que se identifique un beneficio funcional concreto asociado al objeto del llamado. En virtud de lo expuesto, y a efectos de favorecer la mayor concurrencia posible de oferentes, conforme a los principios que rigen los procedimientos de contratación pública administrados por la DNCP, se solicita a la Convocante eliminar la exigencia de soporte para MPLS, VPLS y MPLS L3 VPN en el Switch Core, adecuando las especificaciones técnicas a los requerimientos funcionales propios del entorno de Data Center y nube definidos en el Pliego.

RESPUESTA 33.67: Remitirse a la SDO.

625. CONSULTA 33.68:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Esquema de consultas y respuestas. En virtud de ser un pliego aprobado por el BID donde en las IAO 1.3 se especifica que el MITIC utilizará el sistema de información de Contrataciones Públicas para gestionar los siguientes aspectos: Publicación de la Licitación Realización de Consultas Enmiendas del documento Respuestas a la consultas Solicitamos que se respete por parte de la convocante lo indicado en las IAO 1.3 en favor de la transparencia del proceso. Esto permitirá a todos los oferentes conocer otras consultas de terceros, garantizar las mismas repuestas en tiempo y forma para todos los oferentes y a su vez facilitará las respuestas de la convocante al no recibir la misma consulta un número importante de veces. Entendemos que un pliego aprobado por el BID debe ser respetado por los oferentes, así como por las convocantes.

RESPUESTA 33.68: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

626. <u>CONSULTA 33.69:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Asimismo, en el ANEXO EETT "8" / Numeral 7 se definen los sistemas de comunicación y redes para las salas de control, entendiéndose en este apartado los requerimientos mínimos aplicables a dichas áreas. En este último numeral se establece textualmente que: "Todos los equipos de Switching y Routing deberán soportar, mínimamente, las cantidades de puertos diseñados, estar distribuidos en puntos estratégicos para cubrir las necesidades de conectividad de todo el proyecto (racks, puestos de operadores, CCTV, áreas administrativas, etc.), soportar las capacidades de procesamiento del tráfico estimado en base a los requerimientos de toda la Solución Centro de Datos del Estado, contar con un uptime de servicios acorde al nivel demandado para el Centro de Datos, y ser de fabricantes reconocidos a nivel internacional, de última generación y primera calidad." Al respecto, se observa que los requerimientos establecidos para los equipos de red destinados a las salas de control resultan genéricos en comparación con las especificaciones técnicas detalladas exigidas para los equipos de la sala crítica, lo que genera ambigüedad en cuanto al alcance, dimensionamiento y nivel de prestaciones esperadas para dichos equipos. En tal sentido, se solicita a la Convocante aclarar si las características técnicas de los equipos de Switching y Routing previstos para las salas de control deben ser iguales o equivalentes a las establecidas en los ANEXOS EETT "8" / Numerales 4 y 5, o si responden a un diseño técnico independiente, con criterios de capacidad, disponibilidad y desempeño diferenciados. En caso de corresponder a un diseño independiente, se considera necesario precisar de manera expresa las características técnicas mínimas exigibles a los equipos de red de las salas de control, a fin de evitar interpretaciones disímiles durante la preparación y evaluación de las ofertas. Finalmente, se solicita fundamentar el criterio técnico adoptado para establecer especificaciones detalladas únicamente para los equipos de la sala crítica, y no para los equipos de las salas de control, considerando que estas últimas forman parte de la operación del Centro de Datos y cumplen un rol crítico dentro de la solución integral requerida. En atención a ello, se sugiere revisar y complementar las especificaciones técnicas del ANEXO EETT "8" / Numeral 7, de modo de garantizar coherencia, claridad y adecuada comparabilidad entre las ofertas.

<u>RESPUESTA 33.69:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

627. <u>CONSULTA 33.70:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Mecánico, Unidades internas Los tipos EN FILAS – ANEXO EETT ¨5¨ / 5 El pliego indica: Todos los equipos de aires de precisión deberán ser instalados contra una de las paredes, de frente a la/s hileras de racks para el caso de los perimetrales y en las hileras para el caso de los tipos En Filas. Considerando que se indica "Se deberá proveer enfriamientos con aires tipo EN FILAS (INROW), Pag. 409". Confirmar si se aceptara también equipos de aires de precisión de Tipo PERIMETRALES como se indica en el requerimiento.

<u>RESPUESTA 33.70:</u> Remitirse a la SDO.

628. <u>CONSULTA 33.71:</u>

¿Podrían aclarar lo siguiente? Capacidad de crecimiento – Pag 391 El pliego indica "para determinar el valor global de su oferta, el oferente deberá realizar el cálculo, diseño y dimensionamiento del sistema de energía del Centro de Datos, con estimaciones de crecimiento futuro." Solicitamos cuantificar el "Crecimiento a futuro" dado que momo está indicado es un valor indefinido.

RESPUESTA 33.71: Los tableros principales de AC deberán ser diseñados, montados y operables para una demanda máxima de 5,0 MW conforme a lo establecido en la SDO.

629. CONSULTA 33.72:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Diseño y obras civiles, Alcance mínimo de las obras civiles – ANEXO EETT ¨3¨ / 3 El pliego indica: Si después de la Fecha Base, entraran en vigor en el País cambios a la normativa o una nueva normativa aplicable, el adjudicado deberá notificarlo al MITIC y (si fuera conveniente) presentar propuestas para su cumplimiento. Confirmar que, en caso de darse este escenario, MITIC aceptará que la propuesta a presentar implicará la ejecución de un Control de Cambios que podrá afectar tanto el Alcance, el Costo y los Plazos del Proyecto.

RESPUESTA 33.72: En caso de que existan cambios a la normativa o estemos ante una nueva normativa aplicable, la consecuencia que esta pueda aparejar, deberá ser analizada caso por caso, dependiendo de las ciruncstancias que puedan darse en ese momento.

630. CONSULTA 33.73:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Nube PY, Copias de Seguridad – ANEXO EETT ¨12¨ / 3 El pliego indica: Plataforma unificada con soporte para respaldo y replicación de VMs y Contenedores. ¿Se entiende que la replicación será a otra plataforma idéntica?

RESPUESTA 33.73: Remitase a la SDO

631. CONSULTA 33.74:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Diseño y obras civiles, Estacionamiento – ANEXO EETT ¨3¨ / 5 El pliego indica: Zona de maniobras para con peso bruto total permitido de 50 Toneladas. Aclarar para que se solicita un Patio de Maniobras en el área de Estacionamientos y que además soporte una capacidad tan elevada de peso. En caso de mantener este requerimiento, confirmar si se espera que toda el área pavimentada: Ingreso desde la Ruta, vías de acceso vehicular y parqueos, deberán soportar esta capacidad de 50 toneladas, confirmar si se requiere espacios de estacionamiento para vehículos de Alto Tonelaje.

RESPUESTA 33.74: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

632. CONSULTA 33.75:

¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Mecánico, Unidades internas Los tipos EN FILAS – ANEXO EETT ¨5¨ / 7 El pliego indica: El adjudicado deberá tomar especial cuidado para que el diseño e implementación de los sistemas de climatización consideren eficiencia en el uso de energía en áreas NO críticas, presentando propuestas para conseguir eficiencia en consumo de energía, con soluciones tecnológicas ecológicas y tomando en cuenta las recomendaciones internacionales sobre uso de gases de efecto invernadero en los equipos de climatización y minimizar emisiones de CO2 en la solución de centro de datos del .. Favor completar el párrafo con el texto faltante.

RESPUESTA 33.75: Se aclara que la solucion de centro de datos referida es la solucion objeto del presente llamado. Favor remitirse a la SDO

633. CONSULTA 33.76:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Equipamiento y Sistemas – pág. 348 ANEXO EETT "0" / 3 El pliego indica: Se deberá ser diseñada y construida desde su origen para soportar una carga máxima proyectada de (50+N) racks. Se entiende que la cantidad N corresponde a los Racks que deberán ser provistos para la Solución de NUBE-PY. Confirmar cual es la cantidad mínima de N esperada de Racks que se debe tomar en consideración para la propuesta.

RESPUESTA 33.76: Según diseño, pero se necesitan 50 racks libres para el área de TI, y N racks para toda la solución de Nube-PY, conforme lo establecido en la SDO. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

634. CONSULTA 33.77:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Transferencia de Conocimiento, Operación y Mantenimiento. Objetivo General - Pag 349 El pliego indica: Al momento de iniciar el proceso de operación del centro de datos, el MITIC designará 9 técnicos para que los mismos sean certificados en operación de datacenters antes de la emisión del Certificado de Terminación de las Instalaciones. Todos los costos asociados ANEXO EETT ¨0¨ / 5 a dicha certificación correrán a cuenta y costo del adjudicado. Se deberá certificar por el Uptime Institute a los técnicos en: 3 (tres) Accredited Operations Specialist (AOS), 2 (dos) Accredited Tier Specialist (ATS), 2 (dos) Certified Data Center Management Professional (CDCMP), 2 (dos) Certified Data Center Project Management (CDCPM). Entendemos que la obligación del oferente se limita a pagar un curso para los postulantes. Teniendo en cuenta que las certificaciones "no se compran" y requieren de un examen para su obtención. La aprobación o no de los 9 postulados por MITIC dependerá de su formación técnica, capacidad y voluntad de estudio. Ningún oferente puede garantizar la Certificación del personal del MITIC. ¿Es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 33.77: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

635. <u>CONSULTA 33.78:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Entregables, Operación y Mantenimiento El pliego indica: [ENTREGABLE] Cronograma de Mantenimiento Integral: Un cronograma detallado para las áreas comunes (incluyendo jardinería y paisajismo) y las áreas administrativas (equipos, mobiliario y estructuras edilicias) basado en la severidad de la falla que contemple el tiempo de respuesta esperado, y el tiempo de solución Indicar que sería considerado por MITIC una falla severa en Jardinería y Paisajismo.

<u>RESPUESTA 33.78:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
El adjudicado en su entregable, conforme a lo establecido en las SDO, debera establecer la severidad de las distintas fallas qeu se puedan presentar y tratarlas adecuadamente en su plan de mantenimiento.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

636. <u>CONSULTA 33.79:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema mecánico El pliego indica “Se deberá proveer enfriamientos con aires tipo EN FILAS (INROW).” Entendemos que esta aseveración se refiere a las salas de alta densidad como Sala Blanca y Sala Nube, pudiendo utilizarse otras tecnologías para las salas de baja densidad dedicadas a redes o comunicaciones. ¿Es correcta nuestra apreciación?

<u>RESPUESTA 33.79:</u> Remitirse a la SDO.

637. <u>CONSULTA 33.80:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Rack ATS – Pag 421 El pliego indica en un punto: “Cada rack debe contar con un mínimo de 24 tomas energizadas con los racks ATS.” Pero en otro punto indica: “El adjudicado deberá proveer la cantidad de Rack ATS necesarios para cubrir la totalidad de los equipos de fuente única planificados para cada rack, de acuerdo con el diseño final.” Ambas aseveraciones entran en conflicto sobre todo porque los equipos activos de Red se solicitan con doble fuente: Por favor aclarar la cantidad de ATS requeridos.

<u>RESPUESTA 33.80:</u> Se deberá proveer como mínimo 24 tomas energizadas con los racks ATS. No obstante, se recuerda que el rack definido en las EETT 7 Sistema de Racks es el rack a ser utilizado en toda la solución.

638. <u>CONSULTA 33.81:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? ¿Es correcta nuestra apreciación

<u>RESPUESTA 33.81:</u> No se puede determinar la aclaracion solicitada. Remitirse a la SDO.

639. <u>CONSULTA 33.82:</u>

¿Podrían aclarar lo siguiente? Solución Modular, Área de centro de control Condiciones generales – ANEXO EETT ¨6¨ / 2 El pliego indica: La solución deberá estar diseñada para soportar la carga ambiental manteniendo la impermeabilidad, evitando el estancamiento de agua y desviando el agua de lluvia del techo y de la estructura. La solución deberá soportar eventos climáticos de alta intensidad en concordancia con los cambios climáticos esperados Confirmar y limitar el nivel máximo de los diferentes eventos climáticos esperados.

RESPUESTA 33.82: Remitirse a la SDO

640. CONSULTA 33.83:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Nube PY, Almacenamiento – ANEXO EETT ¨12¨ / 3 El pliego indica: Los arreglos de almacenamiento deberán permitir paridad y redundancia. Cada componente del arreglo deberá contar con unidades de Spare para entrar en producción automáticamente en caso de falla. ¿Qué sucede en el caso de que se oferte tecnología Software Defined Storage, donde no se maneja el concepto de arreglos, sino de copias de paridad de los datos? El software defined Storage es la solución más recomendada para los ambientes de nube, por la alta escalabilidad que plantea, además de evitar generar islas de almacenamiento como lo haría un sistema de almacenamiento centralizado tradicional.

RESPUESTA 33.83: Será considerada cualquier solución de almacenamiento siempre y cuando permita la tolerancia a fallos.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

641. CONSULTA 33.84:
¿Podrían aclarar lo siguiente? SISTEMA ELÉCTRICO, Sistema Eléctrico – Sistema de Alimentación ininterrumpida (UPS) El pliego indica: La capacidad debe estimarse conforme a planificación general de capacidad (DDC, Capacidad Planificada Definitiva) y los requisitos de certificación TIER III. Indicar claramente en KW cual es la Capacidad Planificada Definitiva ya que no aparece especificada en el Glosario

RESPUESTA 33.84: Conforme a diseño de la solución propuesta. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas

del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

642. <u>CONSULTA 33.85:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Ingreso Walk-In Solicitamos aclarar el termino Walk-In, dado que existen varias acepciones.

<u>RESPUESTA 33.85:</u> Toda la solución deberá ser modular pre fabricada y toda la solución deberá conformar un único bloque conforme a lo establecido en la SDO.

643. <u>CONSULTA 33.86:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Control y Automatización (DCIM-BMS), Sistema de Monitoreo – ANEXO EETT ¨10¨ / 4 El pliego indica: La arquitectura debe permitir expansión hasta un 50% adicional de puntos de monitoreo sin degradación del rendimiento, y debe soportar hasta 50 usuarios concurrentes sin impacto en los tiempos de respuesta. Aclarar el motivo por el cual MITIC requiere de 50 usuarios concurrentes, considerando que entre la Sala de Trabajo y Sala de Laboratorio no suman más de 10 personas trabajando simultáneamente. De igual forma, confirmar la cantidad de puntos especifico que requieren sean considerados adicionalmente para el monitoreo.

<u>RESPUESTA 33.86:</u> Remitirse a la SDO

644. <u>CONSULTA 33.87:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Mecánico – ANEXO EETT ¨5¨ / 2 El pliego indica: La operación del sistema de climatización debe estar integrada al DCIM y al BMS. Los elementos activos del sistema deberán ser controlados por el BMS. Deberá ser configurable para operar de manera automática a demanda de temperatura, humedad y de manera manual activándose directamente a los equipos. Aclarar la necesidad o el motivo del requerimiento de control por el BMS sobre los componentes o elementos activos del Sistema de Climatización; considerando que la recomendación de UTI para un Centro de Datos TIER III es que sean totalmente autónomos y sean únicamente monitoreados por las plataformas de gestión, esto para evitar los errores humanos remotos.

<u>RESPUESTA 33.87:</u> Remitirse a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

645. <u>CONSULTA 33.88:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Seguridad (Videovigilancia), Sistema de videovigilancia El pliego indica: El sistema de grabación solicita un periodo de retención de 90 días o 3 meses Aclarar con que definición y a cuantos cuadros por segundo deberá ser la grabación

RESPUESTA 33.88: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

646. CONSULTA 33.89:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Diseño y obras civiles, Caseta de Seguridad – ANEXO EETT ¨3¨ / 6 El pliego indica: Sistema de respaldo eléctrico (UPS) conforme a diseño. Confirmar si la UPS requerida será exclusiva e independiente para la alimentación del Equipamiento de TIC de la Caseta de Seguridad.

RESPUESTA 33.89: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

647. CONSULTA 33.90:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Nube PY, Almacenamiento – ANEXO EETT ¨12¨ / 3 El pliego indica: La unidad de almacenamiento proveída para las cargas de trabajo deberán ser del tipo NVMe de lectura y escritura intensiva optimizados para IOPS altos. El almacenamiento para copias de respaldo podrá ser de otro tipo optimizado para el propósito. ¿Cuál es la capacidad necesaria para la plataforma de backups? ¿Podrían darnos un detalle de máquinas, aplicaciones, sistemas operativos, uso, tamaño de disco, tasa de cambios de los datos, etc. en caso de que el MITIC necesite que dimensionemos esto como oferentes?

RESPUESTA 33.90: 1 y 2. Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

648. CONSULTA 33.91:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Origen de equipamiento norma TIA SCS 9001 El pliego solicita para los rubros de: Equipos de Networking, Equipos de Cómputo, Equipos de almacenamiento, Video Vigilancia, DCIM-

BMS, Solución Modular, Software de Virtualización, Sistema de respaldo, el cumplimiento del Standard TIA SCS 9001. Consultadas distintas fuentes como Certification Bodies y la propia TIA (Telecomunications Industry Association) se obtuvo la información de que no existe una discriminación por rubro ni hay proveedores certificados por esta norma. Solo hay proveedores de Equipamiento 5G en proceso de certificación Como ATT, NTT, Verizon, Cisco, Nokia y Ericsson. Hay que tener en cuenta que es una norma relativamente nueva y solo existen 5 Certification Bodies acreditados, se desconoce quién está trabajando con ellos y TIA no emite Documentación sobre fabricantes que indique el inicio del proceso de certificación dado que desconoce quién está trabajando con los Certification Bodies. La TIA no certifica a nadie sino que es un comité elaborador de Normas acreditado por ANSI. Como caso análogo la International Organization For Standarization no emite certificados ISO sino que son los Certification Bodies acreditados cono, por ejemplo, SGS, Intertek, TUV, etc. Debemos tener en cuenta que esta norma, impulsada por el NIST y el Gobierno de Estados Unidos, basada en ISO 9001 e ISO 27001, está diseñado para mitigar riesgos de ciberataques en el ecosistema de hardware, software y servicios de telecomunicaciones para limitar productos de países provenientes de Alto riego como la República Popular China. Fue diseñada para normalizar las directrices del gobierno y los marcos del NIST, añadiendo requisitos medibles y controles verificables para proveedores de hardware/software, Zero Trust Architecture, auditorías, continuidad de negocio y gestión de proveedores El Gobierno de EE. UU. establece la obligación política y regulatoria. El NIST (Instituto Nacional de Estándares y Tecnología) es una agencia no reguladora del Departamento de Comercio de EE. UU que provee la arquitectura técnica y las guías de referencia con una visión geopolítica. La TIA, con SCS 9001, convierte esas guías en un estándar certificable y aplicable a la industria TIC. Como caso testigo podemos citar a Panamá, dónde Estados Unidos está activamente reemplazando equipos de telecomunicaciones de Huawei en dicho país, con tecnología estadounidense para contrarrestar la influencia china, especialmente en infraestructura 5G, como parte de una estrategia geopolítica más amplia en América Latina para asegurar redes más seguras. Washington ha advertido sobre posibles riesgos de seguridad y espionaje con equipos de Huawei, lo que ha llevado a prohibiciones y restricciones en EE. UU. y otros países de América Latina. Si bien la aplicación de la Norma TIA SCS 9001 es impracticable en los términos que se exponen en el pliego entendemos que lo que se pretende es mantener su espíritu geopolítico para limitar la entrada de equipos de la República Popular China para limitar el riesgo de Cyber Ataques en los países alineados con USA, tal como es el caso de Paraguay con alineamiento con USA y Taiwán y sin relaciones diplomáticas oficiales con la República Popular China. En virtud de lo expuesto en los párrafos anteriores entendemos que: No serán aceptados equipos de marcas nativas de la República Popular China que tengan vinculación a red por razones de seguridad (Switches, Routers, Servidores, Aires de precisión con controladores conectados a red de alguna manera para monitoreo, UPS con controladores conectados a red de alguna manera para su monitoreo, software de virtualización y monitoreo, storage, Chillers, PDUs, Tableros con monitoreo, etc.) Ejemplos: Kehua, ATTOM, Huawei, Richcom, Voltronics, EAST, Coolnet o productos OEM que solo pegan una etiqueta de marcas europeas sobre un equipo nativo chino, Ejemplos: Infosec, (equipos fabricados por Voltronics de China) etc. Serán aceptadas equipos de marcas prestigiosas internacionales no nativas de la República Popular China aunque tengan plantas de producción en ese territorio por cuestiones económicas. Ejemplos: Schneider Electric, APC, Liebert Pex, Eaton, Salicrú, Socomec, etc. Entendemos que el Data Center más grande del estado del propio Ministerio de Tecnología y Comunicaciones debe mitigar al máximo los riesgos en materia de Cyber Ataques. ¿Teniendo en cuenta de la importancia de la consulta para que las ofertas sean homogéneas y comparables consultamos si es correcta nuestra apreciación?

RESPUESTA 33.91: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

649. CONSULTA 33.92:

¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Eléctrico, Respaldo de energía - Generadores, UPSs y baterías (Grupos electrógenos) – ANEXO EETT ¨4¨ / 6 El pliego indica: Se debe incluir Bancos de Prueba Resistivos, de acuerdo con la capacidad total, en conjunto, estimada para el centro de datos, y ser regulables. a) Estos Bancos de Pruebas serán instalados temporalmente hasta finalizar con la Certificación del Centro de Datos

o deben quedarse de manera definitiva? b) La capacidad de estos Bancos de Pruebas deben ser igual a la capacidad total N de los Generadores?

RESPUESTA 33.92:

a) Se debe incluir el banco de pruebas, y deberán permanecer en sitio.
b) Deberá cubrir la capacidad total instalada

650. CONSULTA 33.93:

¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Incendio – Pag 425 El pliego indica: "Los sensores de presencia se utilizan para activar la iluminación, ajustar la respuesta del flujo de aire o pausar el sistema de pre-descarga de incendios cuando alguien está presente, pero no deben usarse para ignorar fallos de equipo o alarmas ambientales." Mas abajo indica: "Bajo ninguna circunstancia, la presencia de personal o cualquier otro sensor podrá inhibir, pausar o retrasar la activación de este mecanismo de liberación." Por favor aclarar si los sensores deben o no pausar el sistema de extinción cuando alguien este presente.

RESPUESTA 33.93: Remitirse a la SDO

651. CONSULTA 33.94:

¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Eléctrico, Tableros de Distribución (TD) - Características constructivas para TDP (principales) y TDS (seccionales) – ANEXO EETT ¨4¨ / 6 El pliego indica: Sistema de medición y monitoreo de estado para cada interruptor compuesto por un registrador de calidad de energía con pantalla digital (LCD) con puertos de comunicación, montados en la puerta, con su respectiva protección contra sobre corrientes. Confirmar que el Sistema de Medición y Monitoreo de estado, corresponde únicamente para el Interruptor principal de alimentación de cada Tablero.

RESPUESTA 33.94: Remitirse a la SDO. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.

Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución

652. CONSULTA 33.95:

¿Podrían aclarar lo siguiente? Calificación, recuadro 3. Situación Financiera y Desempeño, Subfactor 3.3, se indica para el cálculo del Capital Operativo de los Recursos Financieros lo siguiente: "Para los efectos de la evaluación de la situación financiera, el tipo de cambio a ser utilizado es el de referencia emitido por el Departamento de Operaciones del Mercado Abierto, División Operaciones del Banco Central del Paraguay (www.bcp.gov.py) a la fecha de cierre del último ejercicio (31 de diciembre)". Solicitamos a la convocante adecuar la fecha de cierre del último ejercicio al 30 de diciembre, y no así al 31 de diciembre como lo establece el pliego, considerando que el 31 de diciembre es feriado bancario y el BCP solo emite el tipo de cambio hasta el 30 de diciembre de cada año.

RESPUESTA 33.95: Se recuerda lo indicado en la CIRCULAR SGGOF 013/2020 de la Sub Gerencia General de Operaciones Financieras del BCP: *En caso de que en un determinado período no se computen operaciones interbancarias, se utilizará el tipo de cambio del cierre inmediato del día hábil anterior.*

653. CONSULTA 33.96:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Nube PY, Respaldos – ANEXO EETT ¨12¨ / 3 El pliego indica: El adjudicado deberá establecer políticas de copias de respaldo, diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente. ¿Las políticas de cantidad y retención serán dictaminadas por cada oferente? ¿En qué se debería basar? Lo habitual es que en este caso el MITIC dictamine sus políticas y tiempos de retención, pues esto tiene relación con las capacidades necesarias de espacio de respaldos.

RESPUESTA 33.96: Favor remitirse al apartado Copia de Seguridad de la EETT12, la cual establece:
El adjudicado deberá establecer políticas de copias de respaldo, diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente.
Los backups diarios y semanales deberán estar disponibles para restauración inmediata en un almacenamiento primario distinto al de producción. Los demás backups se deberán almacenar en cinta previendo un periodo de retención de al menos un (1) año.

654. CONSULTA 33.97:
¿Podrían aclarar lo siguiente? 2 – Facturación Anual Promedio, establece “Facturación anual promedio mínima en $10.000.000 (diez millones dólares de los Estados Unidos), calculada como el total de pagos certificados que se recibieron por contratos en curso o completados dentro de los últimos de los últimos 5 (cinco) años (2020, 2021, 2022, 2023 y 2024)” Al respecto, se observa que en el formulario correspondiente se indica que la experiencia a declarar debe ser exclusivamente en facturación anual promedio de obras de construcción. Cabe señalar que dicha exigencia podría limitar la participación de potenciales oferentes que cuentan con experiencia y capacidad comprobada en actividades afines al objeto del presente llamado. En ese sentido, solicitamos amablemente que sean aceptadas facturaciones de experiencias de manera más amplia, incluyendo aquellas vinculadas a actividades relacionadas o complementarias al objeto de la licitación, que permitan acreditar dicho requerimiento. Así también solicitamos amablemente que la evaluación del requisito de facturación y experiencia pueda realizarse de manera conjunta a nivel del APCA, y no como un requisito de cumplimiento individual por cada uno de sus miembros, considerando que dicha modalidad permitiría una mayor concurrencia de oferentes y aseguraría la participación de empresas que, en conjunto, pueden satisfacer de forma efectiva las necesidades de la Convocante.

RESPUESTA 33.97: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

655. CONSULTA 33.98:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Definición de “Solución Modular” El pliego menciona indistintamente Solución o Data Center Modular. Existen dos acepciones para Solución Modular o Data Center Modular a saber: Ensamble de contenedores o contenedores independientes. Generalmente usado para las salas blancas y de modularidad en bloques de dimensiones predeterminadas. Estructura de Paneles sandwich Outdoor, que puede utilizarse para todos los ambientes, pero también es su mayoría para las salas blancas y estructuras de concreto para el personal y oficinas. Modularidad más granular (no en bloques) Entendemos que cualquier de los dos conceptos aplican a lo referido en el pliego como Solución Modular.

RESPUESTA 33.98:
Toda la solución deberá ser modular pre fabricada y toda la solución deberá conformar un único bloque conforme lo establecido en la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.

El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

656. <u>CONSULTA 33.99:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema de Seguridad (VideoVigilancia), Alcance mínimo – ANEXO EETT ¨11¨ / 1 El pliego indica: Deberá equipar y poner en producción de manera integral la sala destinada para albergar los equipos de almacenamiento y gestión, contemplando la cantidad de racks, cableado, equipos de red y demás elementos componentes de la solución; además de la sala destinada para el monitoreo y manejo de los componentes de la solución, a ser equipada, puesta en producción con equipos y mobiliarios ergonómicos, para 2 operadores con sus respectivas consolas de gestión de la solución y un video Wall que permita desplegar las imágenes captadas por las cámaras y sensores en general. Confirmar si la Sala destinada a albergar los equipos de almacenamiento, corresponde a la misma Sala Backoffice solicitada anteriormente para cableado estructurado de las áreas administrativas. Confirmar si la Sala destinada para el monitoreo y manejo de los componentes, corresponde a la Sala de Control de Acceso, solicitado anteriormente como parte de las Área de centro de control. Confirmar la características y cantidades requeridas para el Video Wall, así como también confirmar el tipo de consolas o especificaciones a entregar.

<u>RESPUESTA 33.99</u>:
1) Se aclara que en el contexto del presente pliego se entiende que backoffice y área administrativa es todo el Área de centro de control.
2) Conforme al diseño de la solución. Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO

El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

657. <u>CONSULTA 33.100:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? SISTEMA MECÁNICO, SISTEMA MECÁNICO El pliego indica: Para las cargas críticas, se deberá utilizar tecnología de precisión, en base a agua helada Indicar claramente cuales serían las cargas NO criticas para las que se podría utilizar enfriamiento DX

<u>RESPUESTA 33.100:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

658. <u>CONSULTA 33.101</u>:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema Mecánico, Unidades internas Los tipos EN FILAS – ANEXO EETT ¨5¨ / 5 El pliego indica: En línea con los requisitos de mantenibilidad de Uptime Institute TIER III, los componentes críticos como los ventiladores deben ser reemplazables con un mínimo impacto operativo. El oferente deberá describir el procedimiento de reemplazo, que no deberá requerir un apagado total de la unidad de enfriamiento. Considerando que el requisito de UTI para TIER III exige la instalación de una redundancia mínima N+1 para cumplir con el Mantenimiento Concurrente sin afectar la operación del Data Center, permitiendo aislar completamente el equipo en falla para su correspondiente mantenimiento; Aclarar cuál es la necesidad de realizar el reemplazo de componentes en las unidades de enfriamiento, como ser los ventiladores, sin realizar un apagado total del equipo en falla.

<u>RESPUESTA 33.101:</u> Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

659. <u>CONSULTA 33.102</u>:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Caso contrario explicar claramente cuál es la solución pretendida y a que estructuras aplica (salas TI, entornos de Administración, Edificio completo, etc.)

<u>RESPUESTA 33.102:</u> No es clara la consulta. Remitirise a la SDO

660. <u>CONSULTA 33.103</u>:
¿Podrían aclarar lo siguiente? Sistema mecánico El Pliego indica: “Debe tener la capacidad de filtrar, enfriar, humidificar y deshumidificar el aire hasta valores holgadamente aceptables “ Solicitamos definir y cuantificar el término “Holgadamente” dado que valores muy altos de “Holgura” juegan en contra del detrimento de la eficiencia, y el PUE de la solución.

<u>RESPUESTA 33.103</u>: Conforme a diseño de la solución propuesta.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.
Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas

del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

661. <u>CONSULTA 33.104:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Nube PY, Generalidades – ANEXO EETT ¨12¨ / 3 El pliego indica: Todos los equipos que conforman la solución de Nube-PY deberán proveerse bajo configuración redundante N+1. En el caso de plantear sistemas de almacenamiento centralizados, se entiende que los oferentes deberán plantear ofertar al menos 2 equipos idénticos (N+1) para cumplir con este requerimiento.¿Es correcto?

<u>RESPUESTA 33.104:</u> El adjudicado deberá proveer redundancia en N+1

662. <u>CONSULTA 33.105:</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? 7 – Subcontratistas / Fabricante, dentro de los criterios mínimos de evaluación técnica definidos en las tablas, la exigencia o valoración de la referencia al Cuadrante Mágico de Gartner, indicando textualmente que: “Para los artículos importantes de suministro o de servicios, deberán figurar en el cuadrante ‘Líderes’ del Cuadrante Mágico de Gartner en su respectiva categoría, para cualquiera de los años 2023, 2024 o 2025”. Al respecto, a efectos de cumplir con dicha exigencia para soluciones de Firewall, se hace notar que Gartner no ha publicado informes bajo la categoría “Network Firewalls” correspondientes a los años 2023, 2024 o 2025, siendo el último informe emitido bajo esa denominación el correspondiente al año 2022. Esta situación torna materialmente imposible el cumplimiento literal del requisito exigido para la categoría solicitada. Cabe señalar asimismo que Gartner ha evolucionado su evaluación de las tecnologías de seguridad de red hacia la categoría “Magic Quadrant for Hybrid Mesh Firewall”, la cual incorpora y amplía las capacidades de firewall tradicional dentro de una arquitectura de seguridad más integral. No obstante, dicha categoría no coincide nominalmente con la originalmente referida en el Pliego, lo que genera ambigüedad respecto de su admisibilidad como referencia válida. En virtud de la inexistencia de informes del Cuadrante Mágico de Gartner en la categoría “Network Firewalls” para el período indicado en el Pliego, se solicita a la Convocante aclarar el criterio de evaluación que será aplicado para las soluciones de Firewall, y en particular, si el informe “Magic Quadrant for Hybrid Mesh Firewall” será aceptado como criterio de evaluación equivalente para dar cumplimiento a lo establecido en el Numeral 2.7 del PBC.

<u>RESPUESTA 33.105:</u> Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

663. <u>CONSULTA 33.106.</u>
¿Podrían aclarar lo siguiente? Nube PY, Virtualización – ANEXO EETT ¨12¨ / 3 El pliego indica: Procedimiento de extracción de VMs en formatos OVA/OVF, contenedores en imágenes Docker, con herramientas para exportación masiva ¿Esto se refiere a la necesidad de migrar de una nube basada en VMWare?

<u>RESPUESTA 33.106:</u> No es necesario migrar.
Remítase a la SDO.
Se recuerda lo establecido en la EETT 0: OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICADO
El adjudicado proveerá una solución integral de Centro de Datos bajo la modalidad "LLAVE EN MANO". Esto implica que el contratista asume la responsabilidad total de entregar una solución completa, funcional y segura, proveyendo todos los materiales, equipos, sistemas, licencias y servicios necesarios.
El alcance incluye no solo los requisitos explícitos en este documento, sino también cualquier trabajo implícito o adicional que sea indispensable conforme al objeto del llamado. El adjudicado deberá proyectar, ejecutar, finalizar la obra y subsanar cualquier defecto, garantizando que el resultado sea adecuado para los fines previstos.

Importante: Las especificaciones técnicas contenidas en estos documentos se presentan de forma referencial para los efectos de generar los presupuestos correspondientes. En caso de existir contradicción entre los requisitos mínimos establecidos en estas especificaciones y los criterios, estándares o normativas del Uptime Institute, deberán primar estos últimos, siendo vinculantes para el diseño, implementación y operación de la solución. Ninguna decisión respecto a la ejecución del contrato podrá ir en contra de los requerimientos establecidos por la certificación propuesta en la solución.

664. CONSULTA 33.107.
¿Podrían aclarar lo siguiente? Fórmula de redundancia. – Pag 390 El pliego indica: “la capacidad UPS inicial debe ser Y KW (N + 1) indicando que la totalidad debe ser Y * (1+1/N) KW” Solicitamos la aclaración como se debe interpretar la fórmula escrita, dado porque a nuestro entender la redundancia se mide en “Cantidad de equipos Necesarios” y no en KW como en la fórmula indicada.

RESPUESTA 33.107: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.

665. CONSULTA 33.108: Consulta ingresada por nota del BID

Hacemos referencia a la comunicación adjunta recibida por parte de la firma Proton Technologies el día 29 de diciembre de 2025, a través de la cual remite una consulta sobre el Llamado “Adquisición e Implementación Llave en Mano de Data Center Modular” Responsabilidad Única - Certificación Tier III (diseño y construcción) del Uptime Institute”, en el marco del Programa de la Referencia.
Sobre el particular y de acuerdo con las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo - GN-2349-15, le solicitamos analizar la consulta recibida para su atención. Por lo anterior, recomendamos de eliminar la aparente discrepancia entre las IAO 1.3 y 7.1, explicando la forma en que se reciben solicitudes de aclaración: si es que será vía el SICP o vía correo electrónico.
Le recordamos que es importante asegurar, conforme con la IAO 7.1 (Sección I) del Documento de Licitación y con el párrafo 2.21 de las Políticas GN-2349-15, que toda información, aclaración, corrección de errores o modificación de los documentos de licitación llegue a los posibles oferentes, con tiempo suficiente respecto a la fecha fijada como límite para la recepción de las ofertas, a fin de que los oferentes puedan tomar medidas apropiadas.

RESPUESTA 33.108: Se acusa recibo de la consulta presentada. Esta consulta sera respondida en otro documento de aclaración.