Dirección Nacional de Contrataciones Públicas
E.E.U.U. 961 c/ Tte. Fariña - Asunción, Paraguay
Tel. y Fax +595 21 4154000 - dncp@contrataciones.gov.py

Consultas Realizadas

Licitación 483422 - SBEI 2014-26 - Sistema de Gestión de Datos Operacionales y No Operacionales

Consulta 1 - PRORROGA

Consulta	Fecha de Consulta	07-10-2026

Se solicita a la convocante una prórroga de 30 días para la presentación de las propuestas, considerando que el plazo actualmente establecido resulta insuficiente para elaborar una propuesta integral y acorde con la magnitud y complejidad del proyecto.

La preparación de una propuesta de esta envergadura requiere un análisis detallado de los distintos aspectos técnicos, económicos y operativos involucrados, a fin de garantizar una presentación seria, competitiva y que responda adecuadamente a los requerimientos de la convocatoria.

En este sentido, consideramos que nuestra empresa cuenta con el potencial y la capacidad necesarios para participar en este proyecto, por lo que agradeceríamos contar con un plazo adicional que nos permita preparar y presentar una propuesta acorde con las expectativas y necesidades del mismo.

Agradecemos desde ya la consideración de la presente solicitud y quedamos atentos a una respuesta favorable.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al PBC. No se hace lugar a la solicitud de prórroga. Las fechas establecidas en el SICP, garantizando el cronograma previsto para la ejecución de este proyecto estratégico institucional. Los oferentes deben estructurar sus propuestas basándose en los requerimientos actuales del pliego.

Consulta 2 - Solicitud de prórroga del plazo de presentación de ofertas

Consulta	Fecha de Consulta	13-10-2026

Estimados señores:
En representación de GIV Solutions, manifestamos nuestro interés en participar en la licitación para el Sistema de Gestión de Datos Operacionales y No Operacionales de ANDE.
Contamos con capacidades y experiencia que consideramos relevantes para responder a las necesidades del llamado. Sin embargo, la envergadura del proyecto, la complejidad de las integraciones y los requisitos técnicos y documentales requieren un plazo suficiente para preparar una propuesta integral, debidamente respaldada y ajustada a las exigencias del pliego.
Por este motivo, solicitamos que se considere una prórroga del plazo de presentación de ofertas, con el correspondiente ajuste del calendario de la subasta electrónica.
Esta ampliación facilitaría la participación de oferentes internacionales y permitiría presentar propuestas con mayor desarrollo técnico y precisión económica, favoreciendo la competencia y la calidad de las ofertas recibidas por ANDE.
Agradecemos su consideración y quedamos atentos a su respuesta.
Saludos cordiales,

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al PBC. No se hace lugar a la solicitud de prórroga. Las fechas establecidas en el SICP, garantizando el cronograma previsto para la ejecución de este proyecto estratégico institucional. Los oferentes deben estructurar sus propuestas basándose en los requerimientos actuales del pliego.

Consulta 3 - Ampliación del ámbito geográfico de las referencias y casos de éxito

Consulta	Fecha de Consulta	13-10-2026

En relación con el documento **“pbc-lpi-2014-2026-ajustado-6ab5a7f9b16a6.pdf”, específicamente:

-“Experiencia Requerida”, apartado B), inciso iii), hoja interna 22, que exige referencias de trabajos realizados en América Latina y el Caribe.
- “Capacidad Técnica”, punto 3 — “Antecedentes de la Solución Ofrecida”, hoja interna 23, que exige al menos dos casos de éxito en utilities de América Latina y el Caribe de escala similar a ANDE.

Solicitamos ampliar el ámbito geográfico de ambos requisitos para admitir también referencias y casos de éxito de proyectos ejecutados en Europa y Asia, manteniendo las exigencias de cantidad, antigüedad, montos, alcance técnico y escala aplicables.

Consideramos que los proyectos ejecutados en estas regiones pueden acreditar experiencia técnica equivalente y verificable. Asimismo, la capacidad de respuesta, la disponibilidad en el huso horario de ANDE y el soporte posventa pueden garantizarse mediante el equipo y el esquema de atención propuestos para este contrato.

¿Podría la Convocante admitir estas referencias y casos de éxito y efectuar la adecuación correspondiente del pliego?

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al PBC. No se hace lugar a la solicitud. El requisito se mantiene conforme a lo establecido en el PBC y las EETT. Las referencias deben corresponder estrictamente a la región de América Latina y el Caribe, a fin de garantizar la capacidad de respuesta, soporte y alineación de huso horario.

Consulta 4 - SOLICION LOCAL O CLOUD

Consulta	Fecha de Consulta	18-10-2026

Se le consulta a la convocante cual seria la solución esperada para este sistema, una solución local (on-premises o una solución en la nube)

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT. La arquitectura principal requerida es local (On-Premise) en la infraestructura hiperconvergente provista para la DMZ y Red OT. Complementariamente, se exige un repositorio SaaS en la nube según el punto 6.1.12 para el ecosistema integrado.

Consulta 5 - CREDENCIALES

Consulta	Fecha de Consulta	18-10-2026

Se le consulta a la convocante si cae en su responsabilidad dar el acceso total a las credenciales de acceso remoto al oferente ganador para las actividades de implementación y soporte

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT. La ANDE no otorgará el acceso total incontrolado a las credenciales de acceso remoto. Todas las actividades de implementación y soporte se realizarán bajo estricto cumplimiento de las políticas de ciberseguridad industrial y bajo supervisión del OEE.

Consulta 6 - INTEGRACIÓN

Consulta	Fecha de Consulta	18-10-2026
¿Cuál seria la forma de integrar con los equipos, seria mediante concesiones directa con los equipos o sistemas de campo, utilizando protocolos como Modbus, OPC UA o IEC 61850, con lectura periódica, por excepción y por eventos?		

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026
Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartado 6.1.2. La integración se realizará mediante protocolos industriales estándar (OPC UA, Modbus TCP, IEC 60870-5-104, IEC 61850, entre otros), utilizando lectura cíclica, por excepción y por eventos, conforme a la funcionalidad especificada.		

Consulta 7 - Recopilación

Consulta	Fecha de Consulta	18-10-2026
Se sabe que ANDE ya dispone de un servidor de Historian y un servidor SCADA central ¿El sistema deberá conectarse a ese repositorio central o deberá obtener los datos directamente de los dispositivos de campo?		

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026
Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartado 7.3 y 8.2.2. El sistema deberá conectarse prioritariamente al SCADA central y a los sistemas o bases de datos operativos existentes, limitando la conexión a los dispositivos de campo a las señales no disponibles en las capas superiores.		

Consulta 8 - SAAS

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026
¿El uso de un repositorio SaaS basado en la nube es un requisito obligatorio, o el objetivo es proporcionar un "entorno seguro de intercambio de datos fuera de las instalaciones"?		

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026
Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartado 6.1.12. El uso de un repositorio SaaS integrado en la nube es un requisito de cumplimiento obligatorio para el entorno de intercambio seguro.		

Consulta 9 - Entorno

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026
¿Cuál es la estrategia de entornos prevista para este proyecto? Si por favor, enumeran los entornos requeridos (ej., QA, Producción) y cualquier requisito específico para cada uno de ellos.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026
Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartados 7.4 y 8.4. Se exige un entorno inicial de desarrollo Off-Line provisto por el adjudicatario, y posteriormente el entorno definitivo de Producción y DMZ desplegado sobre la infraestructura On-Premise suministrada.		

Consulta 10 - REDUNDANTE

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026
¿Requiere el proyecto un sistema de respaldo secundario, redundante o desconectado (*offline*) para la infraestructura local, independiente de la replicación en la nube, o está previsto que el repositorio SaaS actúe como el sitio principal de recuperación ante desastres?		

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026
Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT y Anexo 4. El sistema principal requiere de arquitectura local de alta disponibilidad y tolerancia a fallos en sus nodos (Clúster HCI), operando de manera independiente a la replicación en la nube.		

Consulta 11 - Recopilación de datos

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026
¿Qué subconjuntos específicos de la base de datos DEL PROYECTO deben replicarse en la nube? (p. ej., ¿se trata de una réplica completa de los datos operativos o únicamente de KPI agregados/anonimizados para informes empresariales e intercambio con terceros?)		

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026
Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartado 6.1.12. La replicación a la nube aplicará estrictamente a los subconjuntos de datos, KPIs y contextos necesarios para el intercambio seguro y reportes autorizados, no una réplica total de los datos operativos crudos.		

Consulta 12 - SAP

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026
¿Es necesaria una interfaz de SAP para el flujo de trabajo de mantenimiento en el proyecto? Creación automatizada de órdenes de trabajo basada en alertas sobre el estado del activo obtención de datos de inspección y mantenimiento para enriquecer los análisis de PIMS.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026
Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartados 7.2 y 8.2.2. Se exige la integración bidireccional y conectores certificados para la vinculación de alertas de salud de activos con la creación automatizada de órdenes de trabajo en el sistema EAM/ERP (SAP PM/MM).		

Consulta 13 - PROVISION DE LA CONVOCANTE

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026
Además del sistema de autenticación corporativa, ¿proporcionará al cliente otras soluciones informáticas para la supervisión y administración del nuevo hardware? - Gestión de parches - Antivirus - Sistema de copias de seguridad - Monitorización de red y rendimiento - Gestión de registros (logs), etc.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026
Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT. La ANDE proveerá el servicio de autenticación corporativa (Active Directory). Toda licencia, plataforma de respaldo, antivirus, gestión de red y software complementario necesario para la correcta operación del hardware/software suministrado debe ser provisto por el adjudicatario.		

Consulta 14 - INTEGRACION CON PIMS

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En relación con la integración del sistema PIMS con los sistemas EMS/ADMS/OMS de la plataforma E-Terra de General Electric, solicitamos a la Convocante aclarar si dicha integración estará destinada únicamente a la recopilación y consolidación de datos operativos en tiempo real e históricos para su visualización y análisis en el PIMS, o si también se requiere la capacidad de enviar información o comandos hacia la plataforma E-Terra para la operación y control de la red eléctrica.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartado 7.3. La integración con EMS/ADMS/OMS e-terra está destinada a la recopilación e historización de datos operativos. No se requiere enviar comandos de control a la red eléctrica desde el PIMS.

Consulta 15 - INTEGRACION CON PIMS

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En relación con la integración del sistema PIMS con los sistemas de monitoreo de transformadores de potencia (MS300, GE, SIGMA Treetech y Qualitrol), solicitamos a la Convocante aclarar si dicha integración estará destinada únicamente a la recopilación y consolidación de datos de monitoreo para su posterior análisis y diagnóstico de los transformadores mediante PTR Diagnostics, o si se requieren funcionalidades adicionales de supervisión y gestión de estos equipos.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT. La integración de los sistemas de monitoreo de transformadores tiene como alcance la recopilación y análisis de la condición del activo dentro del módulo MBC del PIMS. No se requieren funcionalidades de comando y control sobre estos equipos.

Consulta 16 - INTEGRACION CON PIMS

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En relación con la integración del sistema PIMS con el sistema de información geográfica (GIS) Smallworld Electric Office, solicitamos a la Convocante aclarar si dicha integración estará destinada a la visualización de indicadores de desempeño (KPI) de la red eléctrica sobre los mapas de Smallworld Electric Office, o si únicamente se requiere la obtención de información geográfica de los activos de la red para su visualización y análisis dentro de la plataforma PIMS.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartado 8.2.2. La integración está destinada a obtener y vincular la información geográfica y el contexto de los activos para enriquecer su análisis y visualización dentro de la plataforma PIMS.

Consulta 17 - INTEGRACION CON PIMS

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En relación con la integración del sistema PIMS con herramientas de inteligencia de negocios (BI), solicitamos a la Convocante confirmar si dicha integración estará destinada principalmente a proporcionar acceso a los datos almacenados en el PIMS para la elaboración de informes ejecutivos, indicadores de desempeño y análisis mediante herramientas externas de BI.

Asimismo, solicitamos aclarar qué herramientas de BI utiliza actualmente ANDE o cuáles se prevé integrar con el sistema PIMS, a fin de identificar los mecanismos de comunicación, formatos de intercambio de datos y requisitos de compatibilidad necesarios.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartado 7.2. El PIMS debe proveer de forma estándar las interfaces de extracción (como WebAPI RESTful) para alimentar a las plataformas externas de BI de la ANDE. El oferente debe garantizar la conectividad conforme a dicho estándar tecnológico abierto.

Consulta 18 - INTEGRACION CON PIMS

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

Propiedad de la plataforma: ¿Es un requisito que el PIMS cuente con su propio motor integrado de BI y generación de informes, o la prefiere organización que el PIMS actúe como fuente de datos para una plataforma de BI corporativa existente (p. ej., PowerBI, Tableau, etc.)?

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartados 6.1.5 y 6.1.7. El sistema PIMS debe contar con sus capacidades analíticas y de visualización nativas propias para la generación de reportes operativos y cuadros de mando, actuando simultáneamente como fuente de datos para BI externos.

Consulta 19 - FUNCIONALIDADES

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En relación con las funcionalidades de visualización y generación de informes del sistema PIMS, solicitamos a la Convocante aclarar si los datos e informes operativos provenientes de los sistemas EMS/ADMS, tales como perfiles de carga, fallas de comunicación y registros de acciones de control, deberán ser transferidos y almacenados en la base de datos del PIMS para su posterior consulta y generación de informes.

Alternativamente, solicitamos confirmar si se contempla que el PIMS acceda directamente a dicha información mediante consultas dinámicas a los sistemas EMS/ADMS, sin necesidad de replicar o almacenar permanentemente estos datos en su propia base de datos.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT. Los datos, series de tiempo y perfiles deben ser transferidos y almacenados en la base de datos de series temporales del PIMS para su explotación analítica e histórica centralizada, sin depender de consultas continuas de los sistemas de origen.

Consulta 20 - TIA SCS 9001

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En las especificaciones tecnicas DTE/ISC/01/2026 en el punto 6.2.12 se solicita que "El proveedor o la solución ofertada deberá contar con la certificación TIA SCS 9001 (Supply Chain Security
Standard) vigente, o presentar evidencia formal de haber iniciado el proceso de certificación. Dicha evidencia deberá corresponder a las marcas propuestas para las siguientes categorías:
Equipos de red: switches.
Equipos de cómputo.
Equipos de almacenamiento.
Firewall."
Solicitamos amablemente a la convocante que este requisito sea considerado como opcional debido a que limita de manera desproporcionada a marcas lideres en el mundo en materia de equipos de red, seguridad y soluciones de hiperconvergencia.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT. El requisito técnico se mantiene inalterable. Tratándose de infraestructura de ciberseguridad industrial, la certificación o la evidencia formal de haber iniciado el proceso de certificación es mandatoria.

Consulta 21 - Alcance de la infraestructura hiperconvergente

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En el Anexo 4, apartado «Hardware Servidores», se solicita la implementación de una arquitectura hiperconvergente (HCI). Sin embargo, en el apartado «Garantía y Soporte» se menciona la integración del nuevo hardware dentro del clúster existente en la institución.

Solicitamos a la Convocante aclarar si el alcance contempla el suministro de una infraestructura hiperconvergente completamente nueva e independiente o la ampliación de una infraestructura HCI actualmente existente en ANDE.

En caso de tratarse de una ampliación, solicitamos indicar el fabricante, modelo, plataforma de virtualización, cantidad de nodos y características técnicas de la infraestructura existente, a fin de garantizar la compatibilidad de los equipos ofertados.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 de las EETT. El alcance exige el suministro de una infraestructura hiperconvergente (HCI) completamente nueva y dimensionada para este proyecto, instalada dentro de los centros de datos de la ANDE.

Consulta 22 - Parámetros para el dimensionamiento de servidores

Consulta	**Fecha de Consulta**	19-10-2026

El Anexo 4 establece que la infraestructura deberá dimensionarse mediante una memoria de cálculo validada por el fabricante del software PIMS, considerando 100.000 tags y una capacidad de crecimiento del 30%.

Solicitamos a la Convocante facilitar los parámetros de carga previstos para el dimensionamiento, incluyendo la distribución estimada de señales analógicas y digitales, frecuencia de actualización, tasas de eventos y volumen esperado de consultas concurrentes.

Esta información resulta necesaria para determinar adecuadamente los recursos de procesamiento, memoria y almacenamiento requeridos.

Respuesta	**Fecha de Respuesta**	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 2 y Anexo 4 de las EETT. El dimensionamiento físico debe responder a los volúmenes de activos listados, para la carga inicial requerida de 100.000 tags, y estar validado por la Memoria de Cálculo del fabricante del software PIMS ofertado.

Consulta 23 - Capacidad y retención del almacenamiento

Consulta	**Fecha de Consulta**	19-10-2026

En relación con el almacenamiento All-Flash solicitado para la infraestructura hiperconvergente, solicitamos a la Convocante indicar el período mínimo durante el cual deberán conservarse los datos históricos del sistema PIMS.

Asimismo, solicitamos aclarar si existe una capacidad mínima de almacenamiento útil requerida, considerando los mecanismos de replicación, compresión, redundancia y crecimiento futuro, o si dicha capacidad deberá ser determinada íntegramente por el oferente mediante su memoria de cálculo.

Respuesta	**Fecha de Respuesta**	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 de las EETT. La capacidad útil final requerida para el almacenamiento All-Flash debe ser determinada en la Memoria de Cálculo del oferente/fabricante, considerando todos los requisitos de almacenamiento, compresión, y el crecimiento establecido en el pliego.

Consulta 24 - Margen de crecimiento del 30%

Consulta	**Fecha de Consulta**	19-10-2026

El Anexo 4 establece que los recursos de infraestructura deberán soportar un crecimiento futuro del 30% sin degradación del rendimiento, mientras que el apartado 11.1 contempla licenciamiento para 100.000 tags.

Solicitamos aclarar si el margen de crecimiento del 30% deberá encontrarse disponible desde la implementación inicial, tanto en capacidad de hardware como en licenciamiento, o si únicamente se requiere que la arquitectura permita futuras ampliaciones sin modificaciones estructurales importantes.

Respuesta	**Fecha de Respuesta**	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartado 11.1 y Anexo 4. El licenciamiento del software base inicia con 100.000 tags. El margen del 30% aplica al dimensionamiento físico de la infraestructura de hardware provista (cómputo y almacenamiento), para garantizar la capacidad técnica de crecimiento futuro.

Consulta 25 - Virtualización y distribución de servidores PIMS

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En el apartado 7.4 se contempla la utilización de diferentes servidores para las funciones de almacenamiento histórico, modelado de activos, base de datos relacional, analítica, visualización web y adquisición de datos.

Solicitamos a la Convocante aclarar si estas funciones deberán implementarse mediante servidores físicos independientes o si podrán desplegarse como máquinas virtuales dentro de la infraestructura hiperconvergente suministrada.

Asimismo, solicitamos especificar si los servidores correspondientes a las redes OT, DMZ y corporativa deberán contar con infraestructura física independiente o si se admitirá su implementación virtualizada, manteniendo la segmentación y los controles de seguridad exigidos.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartado 7.4. Se admite el despliegue de las distintas funciones lógicas como máquinas virtuales optimizadas sobre el clúster hiperconvergente suministrado, debiendo respetar estrictamente la segregación exigida para las redes OT, DMZ y corporativa.

Consulta 26 - Cantidad de firewalls y arquitectura de redundancia

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

El Anexo 4 contempla dos tipos de firewalls perimetrales: uno para la frontera IT-DMZ y otro para la frontera DMZ-OT. Sin embargo, el diagrama de arquitectura referencial presenta distintos puntos de interconexión protegidos mediante firewalls.

Solicitamos a la Convocante especificar la cantidad total de equipos firewall físicos que deberán suministrarse, indicando si se requiere redundancia mediante pares en alta disponibilidad (HA) en cada frontera de seguridad.

Asimismo, solicitamos aclarar si el firewall representado para la comunicación con servicios Cloud deberá formar parte del suministro o si se utilizará infraestructura de seguridad existente en ANDE.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 de las EETT. Se exige suministrar los equipos Firewall físicos especificados para la Frontera IT-DMZ y DMZ-OT. El diseño propuesto por el oferente debe contemplar la redundancia necesaria para evitar un punto único de falla, conforme a las características clave requeridas.

Consulta 27 - Equipamiento adicional de ciberseguridad

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En el apartado 8.2.2 se menciona la implementación de firewalls perimetrales, sistemas IPS y servidores proxy/reversos como parte de la infraestructura de seguridad de la DMZ.

Solicitamos aclarar si estas funcionalidades deberán proporcionarse mediante los firewalls y servidores contemplados en el suministro o si se requiere incorporar dispositivos físicos adicionales y dedicados para cumplir con dichos requerimientos.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 de las EETT. Las funcionalidades de seguridad, prevención de intrusos (IPS) y filtrado se deben proporcionar a través de las capacidades técnicas de los Firewalls y servidores suministrados en el alcance.

Consulta 28 - Rendimiento y funcionalidades de los firewalls

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En las especificaciones de los firewalls se establecen valores mínimos de rendimiento, capacidades VPN y funcionalidades de seguridad.

Solicitamos a la Convocante confirmar si los valores de throughput exigidos corresponden al rendimiento de firewall convencional o si deberán garantizarse con las funcionalidades de seguridad activadas, tales como IPS, antivirus, filtrado web e inspección SSL/TLS.

Asimismo, solicitamos aclarar si las licencias de seguridad por tres años deberán incluir la totalidad de estas funcionalidades para ambos tipos de firewalls.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 de las EETT. Los niveles mínimos de rendimiento (Throughput) exigidos deben garantizarse con la operatividad integral de las funcionalidades de seguridad requeridas y licenciadas, a fin de no degradar el desempeño del sistema.

Consulta 29 - Velocidad y cantidad de puertos del switch

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En el Anexo 4, dentro de las especificaciones del switch de acceso/distribución, se solicitan cuatro puertos de 10 Gbps mediante interfaces ópticas y veinticuatro puertos RJ45 de 10 Gbps.

Solicitamos a la Convocante confirmar si efectivamente se requieren veinticuatro interfaces RJ45 con capacidad de 10 Gbps o si se admitirán switches con veinticuatro puertos Gigabit Ethernet y cuatro interfaces ópticas de 10 Gbps para enlaces ascendentes.

Esta aclaración resulta importante debido a las diferencias de características técnicas y costos entre ambas configuraciones.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 de las EETT. El switch de acceso/distribución ofertada debe dar cumplimiento exacto a las especificaciones mínimas listadas en las EETT.

Consulta 30 - Transceptores ópticos y accesorios de interconexión

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

El Anexo 4 establece que deberán incluirse los transceptores, módulos y accesorios necesarios para la puesta en servicio del equipamiento.

Solicitamos a la Convocante proporcionar, de ser posible, un esquema de interconexión o una estimación de los enlaces requeridos entre servidores, switches, firewalls y la infraestructura existente.

Asimismo, solicitamos aclarar las velocidades, tipos de interfaces, medios físicos y distancias aproximadas de dichos enlaces, a fin de determinar correctamente las cantidades y características de los transceptores ópticos y cables de conexión que deberán incluirse en la oferta.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 de las EETT. El oferente es enteramente responsable de contemplar e incluir los transceptores, módulos (SFP) y accesorios de cableado correspondientes para la integración operativa del hardware ofertado en las instalaciones locales indicadas por la ANDE.

Consulta 31 - Cantidad mínima de nodos físicos

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En relación con la arquitectura hiperconvergente solicitada, observamos que no se establece expresamente la cantidad mínima de nodos físicos que deberán integrar el clúster.

Solicitamos a la Convocante especificar si se requiere una cantidad determinada de nodos físicos o si el oferente podrá definir libremente dicha cantidad, siempre que garantice los requerimientos de disponibilidad, redundancia, rendimiento y tolerancia a fallos establecidos.

Asimismo, solicitamos confirmar si se deberá contemplar un nodo testigo (witness) u otro mecanismo de quórum para garantizar la continuidad operativa del clúster.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 de las EETT. La cantidad de nodos será definida por la Memoria de Cálculo del oferente, garantizando que el clúster soporte el procesamiento de datos requerido y mantenga los esquemas de redundancia y tolerancia a fallos ante caídas (ej. N+1).

Consulta 32 - Racks, alimentación y adecuaciones físicas

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En el apartado 8.5 se establece que el hardware será instalado en racks designados y que el oferente deberá verificar las condiciones de alimentación eléctrica y ambientales.

Solicitamos a la Convocante confirmar si ANDE proporcionará los racks, espacios disponibles, unidades de distribución eléctrica (PDU), sistemas UPS, alimentación estabilizada y condiciones de climatización necesarias para la instalación de los equipos.

Asimismo, solicitamos aclarar si el alcance del contratista comprende únicamente el montaje y conexionado de los equipos suministrados o si deberán contemplarse adecuaciones adicionales de infraestructura física.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, apartado 8.5. La ANDE proveerá el espacio en los racks de sus instalaciones y la alimentación eléctrica. El alcance del oferente comprende la provisión, fijación e interconexión del equipamiento y componentes suministrados.

Consulta 33 - Ubicación y cantidad de servidores de adquisición de datos

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En el apartado 7.4 se establece que deberán implementarse dos servidores redundantes de interfaces PIMS en la red OT. Por otra parte, el alcance geográfico del proyecto contempla estaciones, subestaciones y centros de control distribuidos en todo el territorio nacional.

Solicitamos aclarar si ambos servidores de adquisición deberán instalarse de manera centralizada en la infraestructura principal de ANDE o si se contempla la instalación de servidores, colectores o equipos de comunicación adicionales en las diferentes estaciones y subestaciones.

En caso de requerirse equipamiento distribuido, solicitamos proporcionar la cantidad estimada y ubicación de los puntos de instalación.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT. Las interfaces de recolección de datos operarán principalmente desde la Red OT central, o en los puntos de interconexión a definir durante la etapa de Ingeniería de Detalle, no siendo necesario equipamiento individual por cotizar en cada estación remota.

Consulta 34 - Cantidad de switches y distribución en la arquitectura

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En el Anexo 4 se presentan las especificaciones de un switch de acceso/distribución, pero no se establece expresamente la cantidad total de equipos requeridos.

Solicitamos a la Convocante indicar la cantidad mínima de switches que deberán suministrarse y su distribución prevista entre las redes OT, DMZ y corporativa.

Asimismo, solicitamos aclarar si los switches destinados a la interconexión de los nodos hiperconvergentes y al tráfico de replicación de almacenamiento deberán formar parte del suministro o si ANDE dispone de infraestructura de red existente para dichas conexiones.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 de las EETT. El oferente debe ofertar la cantidad de switches suficientes que aseguren la interconectividad de sus equipos HCI y la separación lógica indicada.

Consulta 35 - Garantía y soporte de hardware

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

El Anexo 4 establece una garantía mínima de tres años otorgada por el fabricante, contemplando reemplazo de partes críticas al siguiente día hábil mediante soporte en sitio.

Solicitamos aclarar si este nivel de servicio deberá aplicarse a la totalidad del equipamiento suministrado, incluyendo servidores, switches, firewalls y componentes de almacenamiento, o si se admitirán diferentes modalidades de garantía según la categoría de equipo.

Asimismo, solicitamos confirmar si el soporte en sitio deberá prestarse exclusivamente en la sede central de ANDE o también en otras ubicaciones donde eventualmente se instale equipamiento del proyecto.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 de las EETT. La exigencia de garantía mínima de 3 años, con soporte en sitio y reemplazo al siguiente día hábil, aplica a la totalidad del hardware suministrado, cuyo centro principal de instalación será en las dependencias establecidas en Asunción.

Consulta 36 - Respaldo y recuperación ante desastres

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

Las especificaciones establecen requerimientos de alta disponibilidad, recuperación ante fallas y respaldo de información histórica, pero no identifican expresamente una infraestructura dedicada para copias de seguridad.

Solicitamos a la Convocante aclarar si el suministro deberá contemplar equipamiento adicional para backup, almacenamiento independiente o recuperación ante desastres, o si estas funciones podrán implementarse utilizando los recursos de la infraestructura hiperconvergente propuesta y los sistemas de respaldo existentes en ANDE.

Asimismo, solicitamos indicar los objetivos requeridos de tiempo de recuperación (RTO) y pérdida máxima admisible de datos (RPO), en caso de encontrarse definidos.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 de las EETT. La recuperación, redundancia y soporte ante fallas se basan en el almacenamiento distribuido, tolerancia nativa del hardware HCI exigido, y el licenciamiento del software de Alta Disponibilidad (HA).

Consulta 37 - Funcionalidades avanzadas de los switches

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En las especificaciones del switch de acceso/distribución se establecen requerimientos como apilamiento de hasta ocho miembros, protocolos de enrutamiento RIP, OSPF y BGP, así como soporte para VPLS.

Considerando que el equipamiento estará destinado a la infraestructura de comunicaciones del sistema PIMS, solicitamos confirmar si todas estas funcionalidades son de cumplimiento obligatorio o si podrán admitirse soluciones equivalentes que garanticen la conectividad, segmentación, redundancia y disponibilidad requeridas, sin necesidad de implementar protocolos que no serán utilizados en la arquitectura final.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 de las EETT. Se deben cumplir las características técnicas establecidas en la matriz, las cuales garantizan estándares corporativos de soporte, integración y gestión L2/L3 en el entorno crítico.

Consulta 38 - Licencias de software asociadas al hardware

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

Considerando la implementación de una arquitectura hiperconvergente, solicitamos a la Convocante aclarar si deberán incluirse dentro del suministro todas las licencias necesarias para la plataforma de virtualización, administración del clúster, sistemas operativos de servidores y motor de base de datos relacional.

Asimismo, solicitamos especificar si ANDE dispone de licencias corporativas vigentes que puedan utilizarse en la infraestructura propuesta o si la totalidad de estas licencias deberá ser proporcionada por el oferente.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al Anexo 4 y Apartado 5.1.1 de las EETT. El alcance del proyecto es una solución completa "llave en mano", por lo que toda licencia de sistema operativo base, hipervisor y/o manejador de clúster debe estar incluida y provista por el oferente en la infraestructura suministrada.

Consulta 39 - En el portal SICP, sistema de adjudicación, se indica:

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

En el portal SICP, sistema de adjudicación, indican:
Por el TOTAL
Solicitamos respetuosamente a la convocante que para el sistema de adjudicación sea considerado por LOTE, específicamente para el hardware (Servidores) requeridos para la solucion de HCI solicitada a fin de que potenciales oferentes con marcas lideres en la industria puedan presentar ofertas competitivas en beneficio de la convocante. De esta manera se permitirá la mayor participación de potenciales oferentes en concordancia con las normas establecidas por la ley de contrataciones publicas que impulsa la libre participación en procesos públicos.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al PBC. No se hace lugar a la solicitud. Se ratifica que el sistema de adjudicación es "Por el Total", por tratarse de una solución de software de gestión especializada, y cuya funcionalidad técnica requiere la integración inseparable con el hardware y los servicios de ingeniería del proveedor adjudicado.

Consulta 40 - PUNTOS

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

A efecto de dimensionar correctamente la solución PIMS, las licencias de software, los servidores, el almacenamiento y los servicios de implementación, se solicita a ANDE confirmar los siguientes puntos:

a) ¿La cantidad de 100.000 tags corresponde a la cantidad mínima de puntos que deberán adquirirse, configurarse e historizarse durante la implementación inicial?

b) ¿El margen adicional del 30%, equivalente a 30.000 tags, deberá estar incluido en el licenciamiento inicial o solamente deberá contemplarse como capacidad de expansión futura de la infraestructura?

c) En consecuencia, ¿la solución deberá cotizarse con 100.000 tags licenciados y capacidad técnica para 130.000, o deberá contemplar desde el inicio el licenciamiento, la configuración y la puesta en servicio de los 130.000 tags?

d) ¿El límite de puntos deberá contabilizar únicamente las señales de origen adquiridas desde los sistemas existentes, o también deberá incluir las variables calculadas, los indicadores KPI, las señales derivadas y los resultados de análisis generados internamente por el PIMS?

e) ¿Cómo deberán contabilizarse las señales duplicadas, replicadas o adquiridas desde más de una fuente para redundancia o validación?

f) en consecuencia. ¿Solo seria 130.000 puntos a cotizar o se tiene que prever mas cantidad para la licencia y/o hardware?

Se solicita que la respuesta sea considerada como base para el dimensionamiento técnico y económico de la propuesta.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, Apartado 11.1 y Anexo 4. El alcance de licenciamiento inicial es para la capacidad de 100.000 tags en total, que agrupa tags de proceso, cálculos del sistema y reserva. El 30% mencionado aplica únicamente a la capacidad física del hardware para crecimiento, sin requerir el licenciamiento de software de dicho margen desde el inicio.

Consulta 41 - ADQUISICION PUNTOS

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

Definición de las fuentes de datos y arquitectura de adquisición del PIMS

A efectos de delimitar las interfaces, los trabajos de ingeniería y los costos asociados, solicitamos a ANDE confirmar:

a) ¿La fuente principal de adquisición de las señales operativas deberá ser el SCADA/EMS/ADMS central e-terra, mediante OPC, acceso a su base de datos histórica u otra interfaz oficialmente habilitada?

b) ¿ANDE dispone de concentradores, servidores de adquisición o historiadores regionales en los centros de control o subestaciones que deban utilizarse como fuentes de datos para el PIMS?

c) ¿El alcance requiere conexiones directas desde los colectores PIMS hacia los RTU, IED, medidores, PLC y sistemas de monitoreo instalados en las subestaciones, o dichas señales deberán obtenerse preferentemente a través de los sistemas SCADA o concentradores existentes?

d) Para las señales disponibles simultáneamente en e-terra y en sistemas locales, ¿cuál será la fuente oficial de adquisición e historización? ¿Se requiere adquirirlas desde una sola fuente o mantener conexiones redundantes a ambas?

e) Se solicita a ANDE proporcionar un diagrama actualizado de la arquitectura SCADA/EMS, los centros de control, los concentradores, los servidores históricos y las redes de comunicación existentes, indicando los puntos autorizados para la conexión del PIMS.

f) Se solicita confirmar si las conexiones directas a equipos de patio se limitarán a señales que no estén disponibles en e-terra o en los concentradores existentes, o si se exige una adquisición directa generalizada.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT, Apartados 7.3 y 8.2.2. La fuente principal de adquisición priorizará las bases y servidores del sistema SCADA Nacional e-terra y demás sistemas centralizados. Las conexiones directas de campo se efectuarán únicamente para señales y equipos de relevancia que no formen parte de la adquisición central actual, definiéndose en la fase de Ingeniería de Detalle.

Consulta 42 - Adquisición de datos

Consulta	Fecha de Consulta	19-10-2026

Se le consulta a la convocante de donde se estaría extrayendo los puntos para el sistema. Seria desde los concentradores donde indican las ubicaciones, o hay que estirar los datos en bruto desde el campo (desde las subestaciones).

Estos datos no operacionales, ya encuentran alojado desde el micro scada de cada subestación o se deberá procesar desde los concentradores.

Respuesta	Fecha de Respuesta	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse a las EETT. De la misma manera que en la consulta 41, la extracción principal se concentrará desde los concentradores y servidores del sistema SCADA central u otros sistemas de monitoreo, no procediéndose desde cada unidad remota a menos que no exista conectividad en la capa superior operativa.

Consulta 43 - Solicitud de prorroga

Consulta	**Fecha de Consulta**	19-10-2026

Nos dirigimos a ustedes, en el marco del llamado de referencia, relativo al “Sistema de Gestión de Datos Operacionales y No Operacionales”, a fin de solicitar formalmente una prórroga de cuarenta y cinco (45) días calendario del plazo establecido para la presentación de ofertas, contados a partir de la fecha de vencimiento actualmente prevista, o desde la fecha que esa Administración considere pertinente establecer.

La presente solicitud se fundamenta en la complejidad técnica y operativa del objeto de la contratación, así como en la necesidad de contar con las aclaraciones oficiales correspondientes a las consultas formuladas durante el proceso licitatorio.

En particular, las definiciones vinculadas con la arquitectura de adquisición e integración de datos, la cantidad efectiva de puntos de información a contemplar, las fuentes de datos y sistemas existentes, los mecanismos de comunicación e interfaces requeridos, las licencias involucradas y el alcance de implementación por zonas constituyen elementos determinantes para el correcto dimensionamiento de la solución y la elaboración de una propuesta técnica y económica consistente.

En ese sentido, las respuestas a las consultas permitirán establecer con mayor precisión los requerimientos definitivos del proyecto, evaluar adecuadamente las alternativas de implementación, verificar las necesidades de infraestructura y licenciamiento, identificar las eventuales dependencias de terceros y estimar los recursos, plazos y costos asociados a la ejecución contractual.

Por tanto, el plazo adicional solicitado resulta necesario para analizar integralmente las aclaraciones que emita la convocante, adecuar la ingeniería de la solución a los requerimientos confirmados, validar los componentes técnicos y comerciales con los fabricantes y proveedores involucrados, y preparar una oferta que responda de manera completa, responsable y competitiva a las necesidades de ANDE.

Entendemos que esta ampliación contribuirá a promover la presentación de ofertas debidamente fundamentadas, técnicamente viables y económicamente sustentadas, favoreciendo una evaluación sobre bases claras y comparables, así como una adecuada previsibilidad para la eventual ejecución del contrato.

Por los motivos expuestos, solicitamos respetuosamente que la convocante tenga a bien conceder una prórroga de cuarenta y cinco (45) días calendario para la presentación de ofertas, preferentemente computados a partir de la emisión o publicación de las respuestas oficiales a las consultas, o, alternativamente, desde el vencimiento del plazo actualmente establecido, según lo que esa Administración estime procedente.

Agradecemos la atención dispensada a la presente solicitud y quedamos a disposición para cualquier aclaración adicional que consideren necesaria.

Respuesta	**Fecha de Respuesta**	20-10-2026

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas lo siguiente: Favor remitirse al PBC. No se hace lugar a la solicitud de prórroga. Las fechas establecidas en el SICP, garantizando el cronograma previsto para la ejecución de este proyecto estratégico institucional. Los oferentes deben estructurar sus propuestas basándose en los requerimientos actuales del pliego.