

ANEXO II

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

VERSIÓN EN CASTELLANO

ADITIVO 1

1. OBJETO

1.1. Renovación y adquisición de licencias VMware y soporte técnico para los Data Centers de la ITAIPU.

2. LICENCIAMIENTO

2.1. El CONTRATISTA deberá proporcionar las licencias solicitadas a continuación, durante 3 años:

PART NUMBER	CANT.	DESCRIPCIÓN
VCF-TD-TL-3P-C	1720	VMware Cloud Foundation 5 - 3-Year Prepaid Commit - Per Core

Tabla 1: Licenciamiento.

2.2. El CONTRATISTA deberá entregar los registros de suscripción de los productos que demuestren el registro efectivo con el fabricante en las cantidades contratadas en un plazo máximo de 15 días a partir de la fecha indicada en la Orden de Inicio de Servicios (OIS).

2.3. Todas las licencias deberán incluir la actualización de versión, que es el derecho a actualizar los programas, incluyendo versiones principales (major releases), versiones menores (minor releases), versiones de mantenimiento (maintenance releases) y actualizaciones (updates) que estén disponibles para el software, tradicionalmente a través de descargas desde el sitio web, sin costo adicional para ITAIPU.

2.4. El CONTRATISTA deberá proporcionar a ITAIPU mecanismos para que los técnicos puedan solicitar directamente al fabricante las medias o las autorizaciones para descargar las versiones/actualizaciones.

3. ACOMPAÑAMIENTO OPERACIONAL ASISTIDO (Residente de Actuación Presencia)

3.1. Acompañamiento operacional asistido por un profesional con vínculo laboral directo con el CONTRATISTA durante 3 (tres) años.

3.2. El profesional residente será responsable de algunas acciones como:

3.2.1. Actuar en la monitorización y automatización de rutinas para evitar errores y mantener la salud del entorno;

3.2.2. Brindar apoyo al equipo de Itaipu en cuanto a dudas, mejores prácticas, corrección de errores, actualización o modificación del entorno;

3.2.3. Acompañamiento de la apertura y monitorización de incidentes;

3.2.4. Acompañamiento de los análisis y ejecución de correcciones de problemas;

3.2.5. Brindar apoyo consultivo en la arquitectura y definición de soluciones directamente o mediante definiciones estratégicas;

3.2.6. Análisis, validación, diseño y/o ejecución de planes de actividades para implementaciones de mejoras o correcciones de problemas en el entorno;

3.2.7. Realización de comprobaciones de estado ("Health Checks") y presentación de informes sobre mejoras o correcciones necesarias, así como el estado actual del entorno y posibles impactos;

3.2.8. Evaluación del rendimiento y ajuste;

3.2.9. Elaboración de documentación, procedimientos técnicos o manuales basados en actividades realizadas para corregir o mejorar el entorno;

3.2.10. Acompañamiento y análisis del entorno considerando las mejores prácticas de VMware;

3.2.11. Orientar al cliente en las mejores prácticas de VMware en lo que respecta a los procedimientos de operación de la solución;

3.2.12. Ayudar a mitigar los impactos en la aplicación de parches, versiones y alertas de seguridad;

3.2.13. Análisis de requerimientos estratégicos orientados al negocio considerando las soluciones en uso, soluciones disponibles y el plan de producto;

3.2.14. Implementar y ajustar las configuraciones de los productos siempre que sea necesario y autorizado por ITAIPU;

3.2.15. Actuar proactivamente en los casos de actualizaciones de los productos especificados a su última versión, evaluando su compatibilidad con aplicaciones desarrolladas por ITAIPU, sugiriendo y programando actividades en consenso con el área gestora;

3.2.16. Actualización continua del Portal de Entrega de Servicios, garantizando la compatibilidad con todos los softwares integrados con la solución actual, incluyendo la creación de flujos de trabajo y personalizaciones;

3.2.17. Presentación de nuevas funcionalidades de los productos.

3.3. El profesional residente podrá, en casos excepcionales, actuar de forma remota durante el horario comercial conforme acuerdo y necesidad de la ITAIPU.

4. SOPORTE TÉCNICO LOCAL (BANCO DE HORAS)

4.1 La ITAIPU podrá, de acuerdo con la demanda y mediante previa solicitud, asignar horas del Banco de Horas para la ejecución de proyectos específicos de productos y soluciones Broadcom/VMware. En estos casos, el CONTRATISTA será responsable por realizar las siguientes actividades en coordinación con el equipo técnica local:

4.1.1 Planificación detallada del proyecto, incluyendo cronograma, objetivos y asignación de recursos;

4.1.2 Ejecución de las actividades técnicas e implementación de las soluciones previstas, de acuerdo con las mejores prácticas de Broadcom/VMware y alineamiento con los requisitos de la ITAIPU;

4.1.3 Colaboración con el equipo técnico de la ITAIPU para soporte continuo y alineamiento sobre los avances y desafíos del proyecto;

4.1.4 Mantenimiento preventivo y correctivo de las soluciones implementadas, para garantizar la continuidad y estabilidad operacional;

4.1.5 Transferencia de conocimiento para el equipo técnica de la ITAIPU, abarcando desde aspectos operacionales hasta recomendaciones para futuras optimizaciones y actualizaciones de la solución;

4.2 El total de horas disponibles será de 600 (seiscientas) horas, a ser utilizadas de acuerdo con la necesidad del equipo técnico de la ITAIPU;

4.3 Solamente serán contabilizadas las horas referentes a las actividades realizadas on-site en los locales designados por la ITAIPU, o en otros locales previamente aprobados por el área gestora. Horas de desplazamiento hasta el local de trabajo no serán incluidas en este computo;

4.4 Las horas serán consumidas de acuerdo con la demanda de la ITAIPU, sin garantía de facturación, pudiendo ser asignadas para soporte presencial y/o remoto;

4.5 Para actividades presenciales, los bloques mínimos serán de 4 (cuatro) días corridos, con 8 (ocho) horas diarias. La solicitud y agendamiento de este soporte presencial deberán ser previamente aprobadas por la ITAIPU;

4.6 Las asignaciones deberán obedecer al siguiente criterio de equivalencia para el consumo en horas:

Tipo de Servicio	Unidad	Cantidad	Equivalencia
Soporte Remoto	Horas	1	0,8
Soporte Local	Horas	1	1

Tabla 2: Tipo de Servicio - Banco de horas

4.7 Durante los servicios de soporte, los consultores no podrán atender a llamados de soporte técnico provenientes de fuentes diferentes de las explícitamente especificadas por la ITAIPU.

5. PLANIFICACIÓN

5.1. La planificación de las actividades se realizará en un plazo máximo de 30 días después de la emisión de la OIS, e incluirá la evaluación de las tareas que se realizarán durante el período de contratación. Se solicitará la elaboración de cronogramas de actividades y productos a ser generados, así como los PES (Plan de Ejecución de Servicios);

5.2. Inicialmente se llevará a cabo una evaluación de los entornos de producción, documentando los detalles de la infraestructura física y lógica, así como los procesos y dependencias de los componentes involucrados;

5.3. Como conclusión de los trabajos del punto 5.1, se emitirá un informe completo en un plazo máximo de 10 días hábiles después de la finalización de las actividades, referente al estudio realizado y con conclusiones basadas en las mejores prácticas del mercado y siguiendo las recomendaciones del fabricante;

5.4. El profesional residente, en conjunto con ITAIPU, deberá desarrollar la evaluación de las demandas internas y los aspectos de mejora que se pretenden desarrollar, incluyendo la implementación y ajustes relacionados con los productos de la infraestructura VMware;

5.5. A partir de los estudios y levantamientos anteriores, se hará un plan de trabajo con ITAIPU para las implementaciones y mantenimientos necesarios. Este plan deberá ser registrado en un cronograma que guiará la respectiva ejecución;

5.6. Las actividades de soporte, mantenimiento o corrección que no puedan ser planificadas deberán ser registradas en documentación específica y asociadas a otras documentaciones para alinear y ajustar el cronograma de las demás etapas, elaboradas en consenso entre las partes involucradas.

6. SOPORTE TÉCNICO REMOTO DEL FABRICANTE

6.1. Con las suscripciones de los productos, se deberá entregar el servicio de soporte técnico remoto del FABRICANTE:

6.1.1. Brindar orientaciones, suministrar procedimientos, responder consultas y proporcionar información relacionada con el servicio de soporte técnico remoto, por contacto telefónico o medios electrónicos, debiendo tener una herramienta web para el registro y seguimiento de incidencias.

6.1.2. Garantizar la disponibilidad técnica y la atención de los servicios de soporte en un régimen 24x7, para todo el conjunto de servicios que forman parte del alcance contratado y para los productos detallados en el ítem 2.1, mediante soporte telefónico o medios electrónicos, en idioma portugués o español, sin límites en los llamados y cumpliendo con los requisitos de los niveles de servicio especificados en la Tabla 3:

SEVERIDAD	DESCRIPCIÓN	INÍCIO DEL ATENDIMIENTO	CIERRE DEL LLAMADO
1	Crítica	30 minutos	4 horas o según lo acordado
2	Grave	4 horas	6 horas o según lo acordado
3	Media	8 horas	12 horas o según lo acordado
4	Baixa	12 horas	48 horas o según lo acordado

Tabla 3: Acuerdo de Niveles de Servicios (SLA) del Soporte Técnico Remoto

Notas:

1. El inicio de la prestación del servicio de soporte técnico remoto, que puede realizarse mediante soluciones de acceso remoto como VPN, Citrix, RDP, WEBEX, Teams, no puede exceder el tiempo máximo establecido en la columna INICIO DEL ATENDIMIENTO, desde la apertura del ticket por parte de ITAIPU. El CONTRATISTA/FABRICANTE tiene hasta el tiempo máximo establecido en la columna CIERRE DEL LLAMADO para completar las acciones de soporte para la solución efectiva del problema o para proporcionar una solución temporal.

2. El cierre del atendimento y el cierre el llamado solo puede realizarse después de ser validados y confirmados por ITAIPU.

7. REQUISITOS TÉCNICOS

7.1. El CONTRATISTA deberá comprobar la calificación técnica del profesional residente a través de documentación, presentando hasta 15 (quince) días corridos, a partir de la fecha indicada en la OIS.

7.2. El profesional residente deberá presentar comprobante de vínculo con el CONTRATISTA;

7.3 El profesional residente deberá presentar comprobante, a través de documentación apropiada, que posee experiencia en virtualización de data center y computación en nube con la ayuda del software de virtualización VMware, vSphere.

7.4 Comprobar, a través de documentación apropiada, que el profesional residente posee por lo menos una de las certificaciones mencionadas abajo:

7.4.1. VMware Certified Advanced Professional - Data Center Virtualization 2021 o superior.

7.4.2. VMware Certified Professional - VMware Cloud Foundation Administrator 2023 o superior.

7.5 Específicamente para el profesional de soporte técnico local (Ítem 4), comprobar, a través de documentación apropiada, que el profesional posee por lo menos una de las certificaciones mencionadas abajo:

7.5.1. VMware Certified Advanced Professional - Data Center Virtualization Design 2021 o superior.

7.5.2. VMware Certified Advanced Professional - Cloud Management & Automation 2021 o superior.

7.5.3. VMware Certified Advanced Professional - Network Virtualization 2021 o superior.

7.6 La ITAIPU se reserva el derecho de no aceptar el atendimento por profesionales no calificados, debiendo el CONTRATISTA sustituir inmediatamente al profesional de forma a no comprometer el atendimento final, sin cargos para la ITAIPU.

8. CARACTERISTICAS GENERALES DEL AMBIENTE TECNOLOGICO

8.1. Dos Centros de Datos separados físicamente por aproximadamente 10 km y con una latencia de 5 ms, que contienen los siguientes equipos:

8.1.2. 20 servidores ProLiant DL380 Gen10 Plus, totalizando 960 cores y 40 TB de RAM.

8.1.3. Dos chasis Dell PowerEdge M1000e con 22 Laminas M640 totalizando 824 cores y 29 TB de RAM. Mas 4 switches SAN Brocade M6505.

8.1.4. Dos storages Dell/EMC VMAX 250F All flash.

8.1.5. Dos virtualizadores de storage Dell/EMC VPLEX VS6.

8.1.6. Cuatro chasis Brocade (OEM - HITACHI) *SAN Director X6-8*,

8.2. Plataforma de Virtualización y Sistemas Operativos:

8.2.1. ORACLEVM 3.4.6 y superiores;

8.2.2. VMware vSphere 7.0 y superiores;

8.2.3. Windows 2003 y superiores;

8.2.4. Red Hat Enterprise Linux 6 y superiores;

8.2.5. Oracle Enterprise Linux 6.10 y superiores;

8.2.6. Aproximadamente 500 servidores Windows;

8.2.7. Aproximadamente 500 servidores GNU/Linux;

9. MARCOS DE EJECUCIÓN

9.1. El siguiente cuadro resume los principales marcos de ejecución de esta especificación técnica:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	PLAZO
Entrega de certificados del ítem 7.1	Días	15	Desde la fecha indicada en la OIS.
Licenciamiento (pago anual)	Días	15	Desde la fecha indicada en la OIS.
Acompañamiento Operacional Asistido (pago mensual)	Días	15	A partir de la solicitud formal por parte de la ITAIPU.

Tabla 4: Marcos de Ejecución