



COMISIÓN TÉCNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

Argentina / Uruguay

PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DEL COMPLEJO HIDROELÉCTRICO BINACIONAL SALTO GRANDE ETAPA I

SOLICITUD DE INFORMACIÓN (RFI)

PARA CONTRIBUIR CON LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE REHABILITACIÓN DE LOS 14 HIDROGENERADORES DEL COMPLEJO HIDROELÉCTRICO BINACIONAL DE SALTO GRANDE

INTRODUCCIÓN

Los países Argentina y Uruguay han recibido financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con el objeto de cubrir inversiones elegibles del Programa de Modernización (RSG) del Complejo Hidroeléctrico Binacional de Salto Grande (CHSG) dentro de los préstamos RGL1124 y RGL1167.

Tras más de 40 años de operación ininterrumpida, la Central Hidroeléctrica Salto Grande se encuentra en proceso de modernización con el fin de preservar los elevados estándares de confiabilidad y flexibilidad que la han caracterizado, así como su rol estratégico en los Sistemas Eléctricos Interconectados de ambos países.

Como parte del proceso, CTMSG ha iniciado el diseño de un **Plan de Rehabilitación Integral** para turbinas, generadores y sistemas auxiliares, que permita optimizar la ejecución del proyecto, atendiendo los siguientes parámetros:

- Garantizar la disponibilidad operativa del Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande (CHSG), aportando confiabilidad, flexibilidad y eficiencia a la interconexión entre Argentina y Uruguay.
- Extender la vida útil del complejo a través de la rehabilitación progresiva de sus principales activos.

Para tal fin, y en el marco del Contrato SG674, la CTM ha contratado, dentro del Préstamo BID Etapa I (RGL 1124), a una Consultora [Consortio integrado por: ATEC S.A., H.I.S.S.A. Hidronor Ingeniería y Servicios S.A., con la colaboración de: Laboratorio de Hidromecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata, Laboratorio de Simulación Numérica y Ensayos Mecánicos (LABSE) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones, de la República Argentina, y la Fundación Julio Ricaldoni de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República (Uruguay)] para llevar adelante junto a Salto Grande, entre otras actividades un estudio de mercado a través del presente proceso de **Solicitud de Información (RFI)**.

OBJETIVO

La Central cuenta con 14 unidades de generación tipo Kaplan de 135 MW cada una, en operación desde el año 1979. En función de su antigüedad y estado operativo, se proyecta una intervención estratégica que asegure su confiabilidad y funcionalidad a largo plazo.

Con el fin de recabar información en el mercado, CTM, ha decidido lanzar el presente Requerimiento de Información (en adelante "RFI") dirigido a las empresas Fabricantes de hidrogeneradores Kaplan.

Este proceso tiene por finalidad relevar soluciones disponibles, capacidades técnicas del mercado, y estimaciones de plazo, alcance y precios que sirvan de insumo para que CTM pueda considerar en oportunidad de determinar su estrategia en futuras contrataciones requeridas para garantizar la disponibilidad operativa del Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande (CHSG), aportando confiabilidad, flexibilidad y eficiencia a la interconexión entre Argentina y Uruguay y extender la vida útil del complejo a través de la rehabilitación progresiva de sus principales activos.

REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN EL RFI

La información que se desea recolectar en el presente RFI tiene como objeto conocer la disponibilidad en el mercado de servicios de rehabilitación de hidrogeneradores Kaplan.

En este marco el RFI está dirigido a fabricantes de hidrogeneradores Kaplan con experiencia en procesos de rehabilitación de turbinas y generadores de gran porte.

A los efectos de iniciar el proceso de RFI, se solicita a los Fabricantes interesados enviar lo siguiente:

- Documentación legal que acredite la constitución de la empresa del Fabricante.
- Información que acredite la experiencia solicitada (la suministrada para atender este punto no debe superar las 150 páginas).
- Acuerdo de confidencialidad (NDA) puesto a disposición de los interesados por parte de CTM.
- Aceptación por parte del Fabricante del uso de la información suministrada a CTM para que la misma sea considerada para la definición de la estrategia de CTM en la implementación del Plan de Rehabilitación Integral.
- Información requerida en el Anexo I del presente.

Los interesados deberán enviar la información arriba solicitada dentro de las fechas indicadas en el apartado "**Fechas Clave**", a la dirección "obrasrsg@saltogrande.org", asunto "**SG674-RFI-Antecedentes (Nombre Empresa)**".

ETAPAS DEL PROCESO DE RFI

El proceso de Solicitud de Información (RFI) para la rehabilitación de hidrogeneradores Kaplan de la Central Hidroeléctrica Salto Grande se desarrollará conforme a las siguientes etapas:

Etapa 1 - Convocatoria y habilitación

1.1 Publicación del RFI

Con el objeto de invitar a empresas fabricantes con experiencia internacional en la rehabilitación de hidrogeneradores tipo Kaplan a presentar la información requerida en este RFI.

1.2 Recepción de antecedentes por parte de los fabricantes interesados, firma del Acuerdo de Confidencialidad (NDA).

Los Fabricantes que deseen participar deberán enviar sus antecedentes institucionales y técnico-comerciales, indicando su experiencia en proyectos similares y sus

capacidades instaladas.

Como requisito para acceder a documentación técnica complementaria a entregarse en la Etapa 2, deberán firmar un Acuerdo de Confidencialidad (NDA), lo que es expresamente requerido para tener acceso a información sensible que pueda ser compartida por Salto Grande durante el intercambio de información. El mismo deberá ser firmado por representante con facultades para ello, lo cual se deberá acreditar con la documentación correspondiente.

Etapa 2 - Intercambio técnico

1.1. Entrega de información técnica y reunión informativa

Una vez acreditados los requisitos necesarios para participar del intercambio de información, se pondrá a disposición de los Fabricantes habilitados la información técnica disponible, y los NDA de la CTMSG y la Consultora que garantizan el tratamiento confidencial de los documentos a ser recibidos por CTMSG. Posteriormente, se convocará a una reunión informativa virtual, en la que se brindarán detalles adicionales sobre las unidades en operación, condiciones de acceso, limitaciones del entorno operativo y criterios técnicos relevantes.

1.2. Recepción de respuestas por parte de fabricantes

Las empresas participantes deberán remitir su respuesta formal al RFI dentro del plazo establecido. La misma deberá incluir los puntos solicitados en la sección “Información Solicitada a los Fabricantes”, con especial énfasis en:

- Experiencia específica en turbinas Kaplan
- Alcances posibles de intervención
- Posibles condicionantes logísticos y de montaje
- Tecnologías aplicables
- Propuesta técnica preliminar
- Recomendaciones operativas y mejoras
- Estimaciones de costos de las diferentes opciones

Las respuestas serán analizadas internamente y utilizadas como insumo para el diseño de las futuras etapas del Plan de Rehabilitación.

INFORMACIÓN DISPONIBLE

Los Fabricantes acreditados tendrán a disposición durante la Etapa 2 la siguiente información, previa suscripción del acuerdo de confidencialidad:

- Descripción del proyecto general de Rehabilitación
- Alternativas básicas de rehabilitación.
- Alcances de la Rehabilitación
- Simulación de operación de las unidades.
- Planos generales de referencia
- Análisis de los datos históricos de operación y mantenimiento.
- Informes de diagnóstico e inspecciones previas.
- NDA de SG y Consultora

INFORMACIÓN SOLICITADA A LOS FABRICANTES

La información solicitada a los fabricantes en este RFI y Anexo I que lo integra, debe ser suministrada por escrito únicamente en la dirección consignada en este RFI, preferentemente en español, pero se aceptarán también presentaciones en inglés o portugués:

Durante el proceso Salto Grande, podrá: a) requerir aclaración de la información brindada por los fabricantes, y/o b) ampliar la información requerida por CTM en este RFI la que será cursada a todos los Fabricantes acreditados.

FECHAS CLAVE

A continuación, se informan las fechas clave para el proceso del RFI.

Publicación del RFI

La fecha oficial prevista para publicación del RFI es el 26 de Mayo de 2025.

Reunión Virtual de Presentación del RFI

Una vez publicada la solicitud del RFI, se realizará una reunión virtual para presentación del proceso del RFI, a realizarse el día 5 de Junio de 2025 a las 10:00 (hora UTC-3), mediante plataforma virtual. Las empresas interesadas en participar deberán registrarse enviando un correo electrónico a **obrasrsg@saltogrande.org**, asunto **"SG674-RFI-Reunión Virtual (Nombre Empresa)"**, para recibir el enlace de acceso.

Recepción de los datos de los fabricantes que deseen participar del RFI

Los participantes deberán enviar sus antecedentes con fecha límite de 9 de Junio de 2025.

Envío de la información del Plan de Rehabilitación

Los Fabricantes acreditados para participar del RFI, tendrán a disposición la información a partir del 16 de Junio de 2025.

Reunión Virtual de información sobre el Plan de Rehabilitación

Una vez validados los requisitos de participación, la CTM SG invitará a los Fabricantes acreditados a una presentación técnica integral del proyecto, a realizarse el día 25 de Junio de 2025 a las 10:00 (hora UTC-3), mediante plataforma virtual.

Los Fabricantes acreditados a participar deberán registrarse enviando un correo electrónico a **"obrasrsg@saltogrande.org"**, asunto **"SG674-RFI-Reunión Virtual (Nombre de la Empresa)"**, para recibir el enlace de acceso.

La presentación tendrá carácter informativo y no será vinculante con el proceso del RFI.

Recepción de la información solicitada a los fabricantes

Las Fabricantes deberán enviar sus respuestas antes de la fecha del 16 de Julio de 2025 para brindar una devolución a los puntos planteados en el Anexo I.

Durante esta etapa, CTMSG podrá solicitar aclaraciones acerca de la información recibida.

La CTMSG a su exclusivo criterio, podrá ajustar los plazos indicados en esta convocatoria, comunicándose a todos los participantes.

RECEPCIÓN DE CONSULTAS

Durante el proceso del RFI se aceptarán consultas por parte de los Fabricantes habilitados. Las consultas deberán ser realizadas a la dirección **"obrasrsg@saltogrande.org"**, asunto **"SG674-RFI-Consulta (Nombre de la empresa)"**. Las consultas y sus respectivas respuestas serán comunicadas a todos los fabricantes seleccionados.

VISITA A LAS INSTALACIONES DE LA CENTRAL DE SALTO GRANDE

Las empresas habilitadas para participar de este proceso podrán realizar una visita a la Central Hidroeléctrica de Salto Grande, con coordinación previa. La visita no será condición necesaria ni vinculante con el proceso del RFI.

AVISOS LEGALES

El proceso objeto del presente documento, así como sus resultados, no serán vinculantes en ningún aspecto para las empresas con los procesos licitatorios posteriores que estuvieran o no relacionados con la participación en la presente invitación.

Ni el presente requerimiento de información, ni la provisión de información en el marco de este, constituyen un acuerdo legal, ni obligan a CTMSG, ni a ninguno de los interesados, de forma alguna, respecto de la información que se solicita y se suministra, dado que corresponde a un proceso de investigación de mercado. No debe considerarse la remisión de la información en el presente requerimiento una instancia precontractual o de participación previa a un proceso de selección de fabricantes en el marco del Programa de Modernización (RSG) del Complejo Hidroeléctrico Binacional de Salto Grande (CHSG).

Toda la documentación que se entregue y solicite, y la que suministran los interesados, se considera confidencial y no podrá ponerse a disposición de terceros para su uso, salvo se tratara de información hecha de público conocimiento por su propietario de cualquier otra forma.

La CTMSG no reconocerá costo alguno por la participación en este proceso de RFI.

La información suministrada por los fabricantes podrá ser utilizada como insumo para el diseño de las futuras etapas del Plan de Rehabilitación.

En atención a que en el proceso de intercambio de información se tendrá acceso a información sensible, los participantes deberán suscribir un Acuerdo de Confidencialidad.

Adicionalmente, la participación en el proceso implica la aceptación por parte del Fabricante del uso de la información suministrada a CTM para que la misma sea considerada para la definición de la estrategia de CTM en la implementación del Plan de Rehabilitación Integral.

ANEXO I

INFORMACIÓN SOLICITADA A LAS EMPRESAS FABRICANTES

Como se mencionó en el cuerpo del RFI, el Fabricante tendrá a disposición información que incluirá entre ellas, alternativas de rehabilitación previamente revisadas por la CTMSG y La Consultora. Como resultado del proceso de Solicitud de Información con los Fabricantes se espera obtener un análisis conceptual del proceso propuesto y que las respuestas que contengan mínimamente los siguientes aspectos:

- Análisis comercial del proyecto, esquema de flujo de fondos.
- Viabilidad sobre los plazos de las alternativas.
- Viabilidad sobre las intervenciones planteadas.
- Viabilidad sobre el plan metodológico.
- Propuestas de alternativas y/u optimizaciones, mejoras y/o preferencias sobre todas o alguna de las alternativas de rehabilitación planteadas por CTMSG.
- Metodologías y alternativas en lo que refiere a logística y manejo del espacio dentro de la sala de máquinas de una o más alternativas, que contribuyan en la reducción de riesgo.

PREGUNTAS A RESPONDER POR LOS FABRICANTES

A continuación, se listan las preguntas que los Fabricantes habilitados deben responder. Durante el proceso de RFI, CTMSG se reserva el derecho de ampliar las consultas si fuera necesario.

Opción 1 - Minimizar la indisponibilidad de potencia (Se rehabilita una turbina por vez)		
Estime los plazos para llevar a cabo cada uno de los siguientes ítems		
		Plazo de Ejecución
Hipótesis considerada *Indicar la extensión de la jornada considerada	A. Proyecto Ejecutivo y Ensayos	
	B. Tiempo de prueba	
	C. Tiempo de Obra Civil (Previo a iniciar la rehabilitación)	
	D. Tiempo de Construcción y Provisión de 1° Unidad	
	E. Indisponibilidad 1° (Unidad 1)	
	F. Indisponibilidad 2° (Unidad 2)	
	G. Indisponibilidad 3° y restantes unidades (Unidad 3 y restantes)	
	H. Decalaje	
	I. Tiempo proyecto de Rehabilitación	
Observaciones		

--	--

Desarrolle los BENEFICIOS que considera que aporta esta opción

--

Desarrolle cuales son los RIESGOS que deben considerarse con esta opción

--

Opción 2 - Mínimo plazo para el plan de rehabilitación (Se rehabilitan dos turbinas en simultaneo)		
Estime los plazos para llevar a cabo cada uno de los siguientes ítems		
Hipótesis considerada *Indicar la extensión de la jornada considerada		Plazo de Ejecución
	A. Proyecto Ejecutivo y Ensayos	
	B. Tiempo de prueba	
	C. Tiempo de Obra Civil (Previo a iniciar la rehabilitación)	
	D. Tiempo de Construcción y Provisión de 1° Unidad	
	E. Indisponibilidad 1° (Unidad 1)	
	F. Indisponibilidad 2° (Unidad 2)	
	G. Indisponibilidad 3° y restantes unidades (Unidad 3 y restantes)	
	H. Decalaje	
	I. Tiempo proyecto de Rehabilitación	
Observaciones		

Desarrolle los BENEFICIOS que considera que aporta esta opción
Desarrolle cuales son los RIESGOS que deben considerarse con esta opción

Opción 3 - Propuesta propia del fabricante		
Estime los plazos para llevar a cabo cada uno de los siguientes ítems		
Hipótesis considerada *Indicar la extensión de la jornada considerada		Plazo de Ejecución
	A. Proyecto Ejecutivo y Ensayos	
	B. Tiempo de prueba	
	C. Tiempo de Obra Civil (Previo a iniciar la rehabilitación)	
	D. Tiempo de Construcción y Provisión de 1° Unidad	
	E. Indisponibilidad 1° (Unidad 1)	
	F. Indisponibilidad 2° (Unidad 2)	
	G. Indisponibilidad 3° y restantes unidades (Unidad 3 y restantes)	
	H. Decalaje	
	I. Tiempo proyecto de Rehabilitación	
Observaciones		

Desarrolle los BENEFICIOS que considera que aporta esta opción
Desarrolle cuales son los RIESGOS que deben considerarse con esta opción

Opción A: Minimizar el reemplazo de componentes (Se rehabilita la mayor parte posible de la unidad)								
Componente/ Conjunto		Alcance		Plazo de ejecución	Precio (USD)	Observaciones	Marque con una " X" la locación donde se llevará a cabo la rehabilitación del componente/conjunto	
							Obra (Salto Grande)	Fábrica y Ubicación
Turbina	Rodete	A) Cubo Rehabilitado, Cadena Cinemática Rehabilitada, Alabes Rehabilitados				Detalle de cada ítem por separado. Explicitar el método de aceptación o rechazo para determinar la condición de rehabilitación		
		B) Cubo Rehabilitado, Cadena Cinemática Rehabilitada, Alabes Nuevos (Diseño Original)				Detalle de cada ítem por separado. Explicitar el método de aceptación o rechazo para determinar la condición de rehabilitación		
	Eje	Rehabilitar						
	Sello Eje Turbina	Rehabilitar						
	Cojinetes Turbina	Rehabilitar						
	Tapas del distribuidor	Rehabilitar	Tapa de Turbina y Anillo inferior					
	Mecanismos de operación del distribuidor	Rehabilitar						
	Freno de fricción perno de corte	Rehabilitar	No incluir. Mantener diseño original.					
	Bujes (De todos los sistemas)	Diseño Original (Nuevos)	Material Bronce					
Partes empotradas de contornos	Rehabilitar	*Cono TA, Cámara espiral, Tapa de turbina, anillo inferior,				Detalle de cada ítem por separado		

	hidráulicos claves		predistribuidor, Anillo de descarga (Cámara de rodete), cintura conjugadora y Tubo de aspiración					
	Sistemas auxiliares	Rehabilitar						
	Servo del rodete							
Generador	Núcleo del estator	Nuevo	Apilamiento continuo					
	Bastidor del estator	Rehabilitar						
	Fijación del núcleo del estator al Bastidor	Nuevo	Mismo diseño					
	Devanado Polos del estator	Nuevo	Aislación Clase F					
	Devanado polos del rotor	Nuevo	Aislación Clase F					
	Estrella del rotor	Rehabilitar						
	Cojinetes Generador	Rehabilitar						
	Colector	Rehabilitar						
Sistemas Auxiliares	Sistema de extinción de incendios de la unidad	Rehabilitar						
	Sistema de refrigeración de la unidad	Rehabilitar						
	Sistema de drenaje de la unidad	Rehabilitar						
	Sistema de frenado de la unidad	Rehabilitar						
	Sistema de aceite a presión de la unidad	Rehabilitar						
	Sistema de Aire Comprimido	Rehabilitar						

Sistema de regulación de velocidad de la unidad	Rehabilitar						
Sistemas de medición, control y protección de la unidad	Rehabilitar						
Sistema de excitación de la unidad	Nuevo	Todo el sistema					
Sistema de protección de generadores tipo REG 670	Rehabilitar						
Tablero de carga de unidad	Rehabilitar						
Compuerta de toma	Rehabilitar						
Sistema de ventilación general de la central	Rehabilitar						
Sistema de iluminación general de la central	Rehabilitar						
Polipasto monorriel anular del pozo de turbina	Rehabilitar						

Opción B: Nuevo Diseño (Minimizar Riesgo)							
Componente/ Conjunto		Alcance	Plazo de ejecución	Precio (USD)	Observaciones	Marque con una " X" la locación donde se llevará a cabo la rehabilitación del componente/conjunto	
						Obra (Salto Grande)	Fábrica y Ubicación
Turbina	Rodete	C) Cubo Rehabilitado, Cadena Cinemática Nueva (Diseño Original), Alabes Nuevos (Diseño Original)			Detalle de cada ítem por separado. Explicitar el método de aceptación o rechazo para determinar la condición de rehabilitación		
		D) Cubo Nuevo (Nuevo Diseño), Cadena Cinemática nueva (Nuevo Diseño), Alabes Nuevos (Nuevo Diseño)			Detalle de cada ítem por separado. Explicitar el método de aceptación o rechazo para determinar la condición de rehabilitación		
	Eje	Rehabilitar					
	Sello Eje Turbina	Rehabilitar					
	Cojinetes Turbina	Rehabilitar					
	Tapas del distribuidor	Rehabilitar					
	Mecanismos de operación del distribuidor	Rehabilitar					
	Freno de fricción perno de corte	Nuevo diseño	Modificar diseño para incluir este sistema				
	Bujes (De todos los sistemas)	Nuevo diseño (Autolubricados)					
	Partes empotradas de contornos hidráulicos	Rehabilitar	*Cono TA, Cámara espiral, Tapa de turbina, anillo inferior, predistribuidor, Anillo de			Detalle de cada ítem por separado	

	claves		descarga (Cámara de rodete), cintura conjugadora y Tubo de aspiración					
	Sistemas auxiliares	Rehabilitar						
	Servo del rodete							
Generador	Núcleo del estator	Nuevo	Apilamiento continuo					
	Bastidor del estator	Nuevo	Permite el montaje del núcleo fuera del pozo de turbina					
	Fijación del núcleo del estator al Bastidor	Nuevo diseño	Cambio completo de la carcasa					
	Devanado Polos del estator	Nuevo	Aislación Clase F					
	Devanado polos del rotor	Nuevo	Aislación Clase F					
	Estrella del rotor	Rehabilitar						
	Cojinetes Generador	Rehabilitar						
	Colector	Rehabilitar						
Sistemas Auxiliares	Sistema de extinción de incendios de la unidad	Rehabilitar						
	Sistema de refrigeración de la unidad	Rehabilitar						
	Sistema de drenaje de la unidad	Rehabilitar						
	Sistema de frenado de la unidad	Rehabilitar						
	Sistema de aceite a presión de la unidad	Rehabilitar						
	Sistema de Aire Comprimido	Rehabilitar						

Sistema de regulación de velocidad de la unidad	Rehabilitar						
Sistemas de medición, control y protección de la unidad	Rehabilitar						
Sistema de excitación de la unidad	Nuevo	Todo el sistema					
Sistema de protección de generadores tipo REG 670	Rehabilitar						
Tablero de carga de unidad	Rehabilitar						
Compuerta de toma	Rehabilitar						
Sistema de ventilación general de la central	Nuevo						
Sistema de iluminación general de la central	Nuevo						
Polipasto monorriel anular del pozo de turbina	Rehabilitar						

3) Complete la siguiente tabla del Alcance Técnico del Plan de Rehabilitación, considerando los detalles expresados en el ítem 5.2 y los criterios y restricciones citados en el ítem 6 del D06.

Opción C: Propuesta propia del fabricante

Componente/ Conjunto	Alcance	Plazo de ejecución	Precio (USD)	Observaciones	Marque con una " X" la locación donde se llevará a cabo la rehabilitación del componente/conjunto	
					Obra (Salto Grande)	Fábrica y Ubicación
Turbina	Rodete					
	Eje					
	Sello Eje Turbina					
	Cojinetes Turbina					
	Tapas del distribuidor					
	Mecanismos de operación del distribuidor					
	Freno de fricción perno de corte					
	Bujes (De todos los sistemas)					
	Partes empotradas de	*Cono TA, Cámara espiral, Tapa de turbina,				

	contornos hidráulicos claves		anillo inferior, predistribuidor, Anillo de descarga (Cámara de rodete), cintura conjugadora y Tubo de aspiración					
	Sistemas auxiliares							
	Servo del rodete							
Generador	Núcleo del estator							
	Bastidor del estator							
	Fijación del núcleo del estator al Bastidor							
	Devanado Polos del estator							
	Devanado polos del rotor							
	Estrella del rotor							
	Cojinetes Generador							
	Colector							
Sistemas Auxiliares	Sistema de extinción de incendios de la unidad							
	Sistema de refrigeración de la unidad							
	Sistema de drenaje de la unidad							
	Sistema de frenado de la unidad							
	Sistema de aceite a presión de la unidad							
	Sistema de Aire							

Comprimido							
Sistema de regulación de velocidad de la unidad							
Sistemas de medición, control y protección de la unidad							
Sistema de excitación de la unidad							
Sistema de protección de generadores tipo REG 670							
Tablero de carga de unidad							
Compuerta de toma							
Sistema de ventilación general de la central							
Sistema de iluminación general de la central							
Polipasto monorriel anular del pozo de turbina	Rehabilitar						

4) Responder las siguientes preguntas, relacionadas al Generador.

a) En caso de contingencia, ¿puede realizar la aislación del devanado Polos del estator y polos del rotor? Especifique el tiempo y su precio en USD.

b) En caso de contingencia, ¿puede realizar o reemplazar el aislamiento de las barras bobinadas del estator? Especifique el tiempo y su precio en USD

c) Indicar si pueden reutilizar parte del generador actual y utilizarlo como repuestos en unidades que fallen durante el proceso de rehabilitación. Especifique el tiempo, su precio en USD. A su vez, Indicar normativa y criterio técnico para asegurar la extensión de la vida útil.

5) Describir los detalles y consideraciones que considere relevantes del Plan de Rehabilitación y cronograma para los puentes grúa de ambas márgenes. Incluir precio en USD de dichas tareas.

6) Gestión Comercial y Capacidades de Producción
a) ¿Cuál es su propuesta en relación con el ajuste de precios, modalidad de pagos, esquema de certificación y moneda de contratación para un proyecto de largo plazo como el planteado?
b) ¿Considera viable licitar las 14 unidades en conjunto? ¿Qué beneficios o riesgos identifica, y qué alternativas propone en caso de requerirse una ejecución por etapas?
c) ¿Qué experiencia posee en fabricación por lotes de componentes similares y qué ventajas o limitaciones ha identificado en términos de plazos, calidad y costos logísticos?
d) ¿Podría detallar su capacidad técnica, organizativa y operativa para ejecutar este tipo de proyecto, incluyendo instalaciones, experiencia técnica, logística, estructura de gestión y normas aplicadas?

7) Observaciones Complementarias (*agregar cualquier información que le parezca relevante o de interés que no haya sido contemplada en esta guía)