

Montevideo, 11 de febrero de 2020.-

**CIRCULAR N° 5**

PROCEDIMIENTO DE COMPRA: **PROCEDIMIENTO COMPETITIVO K52827**  
GRUPO: **230**  
OBJETO: **REHABILITACIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE RINCÓN DE BAYGORRIA.**

Se comunica que la Gerencia de Sector Compras ha dispuesto:

**A) ANTE CONSULTAS EFECTUADAS POR POSIBLES OFERENTES SE REALIZAN LAS SIGUIENTES ACLARACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES:**

**Pregunta 1:**

**a) Planos de pasajes hidráulicas:** se necesitan los siguientes planos, de preferencia en formato editable:

- Corte de la turbina
- Toma (desde las rejas hasta la entrada de la caja espiral)
- Caja fronto-espiral con todas las secciones
- Pré-distribuidor (álabes fijos)
- Tapas superior y inferior
- Perfil del tubo de aspiración (con todas las secciones)
- Perfil de los álabes fijos
- Perfil de los álabes móviles

**b) Planos para los estudios mecánicos:** se necesitan los siguientes planos, de preferencia en formato editable:

- Sección del servomotor del distribuidor
- Sección de lo mecanismo del distribuidor
- Línea de eje/eje de acoplamiento con el rodete de la turbina
- Álabes móviles
- Bielas y manivelas del distribuidor
- Planos del rodete, con sus sistemas internos de regulación de las palas

- c) Planos para los estudios de los generadores: necesitamos los planos mencionados en el Volumen III de la documentación técnica de UTE.
- d) Volumen III - Parte B.02 Sistema de Regulación de Velocidad: Solicitamos cordialmente que se envíen los documentos de referencia mencionados en el punto 2.14 de la especificación técnica.
- e) Volumen III - Parte B.04 Sistema de Excitación: solicitamos cordialmente que se envíen los documentos de referencia mencionados en el punto 1.4 de la especificación técnica.
- f) Volumen III - Parte B.09 Sistema de Control, Mando y Protecciones: solicitamos cordialmente que se envíen los documentos de referencia mencionados en el punto 9.5 de la especificación técnica.
- g) Volumen III - Parte B.07 Sistema Aux. Mecánico: solicitamos cordialmente que se envíen los documentos de referencia mencionados en la especificación técnica, en los siguientes numerales:
- numeral 7.3.5.6:  
TS14A07027 f-1  
TS14A07026 f-1  
TS14A08310-1a
  - numeral 7.3.5.9:  
TS14A07026 f-1
  - numeral 7.3.5.10:  
TS14A 06993 e1  
TS14A 07771
  - numeral 7.3.5.11:  
TS14A07027 f-1
  - numeral 7.4.4 literal G:  
TS14 A 08070
  - numeral 7.4.5.3 literal B:  
1T 70550 CHAPA DE CIERRE.pdf
  - numeral 7.5.3 literal A, B y D:  
M5500-02  
M5501-01  
1465-STN-BAY
  - numeral 7.6.5.1:  
TS14A 06993 e1
  - numeral 7.6.5.2 literal A y C:

TS14A 07771 f-2  
TS14A 07844 e1 y TS14A08446 b

- numeral 7.6.5.8:  
LOCAL 36 - Botellones de CO2.jpg
  - numeral 7.7:  
Solicitamos cordialmente que se envíen los documentos de referencia mencionados en el punto 7.7 de la especificación técnica.
- h) Volumen III - Parte B.06 Grúas:** solicitamos cordialmente que se envíen los documentos de referencia mencionados en el punto 6.19 de la especificación técnica.
- i)** Del primer análisis que hemos realizado de la documentación existente notamos que el pliego no incluye alguna información de diseño (Planos). En principio nos referimos a los documentos listados en la Especificación 3.B.01 TURBINAS Y AUXILIARES PROPIOS, ítem 1.34 DOCUMENTOS DE REFERENCIA, página III-B-1-79 y siguientes. Allí se indica que esos planos y documentos de referencia están disponibles y se proporcionarán como datos adjuntos.
- j)** Nosotros no hemos encontrado en la documentación disponible en el portal de UTE los "documentos de referencia" listados en las especificaciones técnicas. Les pedimos que nos envíen los documentos para que sea posible la elaboración de nuestra propuesta.
- k)** Solicitamos el envío de los documentos referidos indicados en los documentos:
- 3.b.01 turbinas y auxiliares propios.
  - 3.b.02 sistema de regulación de velocidad.
  - 3.b.03 generadores y auxiliares propios.
  - 3.b.04 sistema de excitación.
  - 3.b.05 dispositivos de montaje.
  - 3.b.06 grúas.
  - 3.b.07 sistemas auxiliares mecánicos
  - 3.b.08 sistemas auxiliares eléctricos
  - 3.b.09 sistema de control, mando y protecciones
  - 3.b.10 transformadores
  - 3.b.11 sistema de seguridad patrimonial
  - 3.b.12 vertederos
  - 3.b.13 obras civiles
- l)** Solicitamos la disponibilidad de todos los planos y documentos de referencia mencionados en las Especificaciones Técnicas, por ejemplo en los ítems 1.33 y

1.34 de la especificación técnica "3.B.01 Turbinas y Aux Propios"

**Respuesta 1:**

Favor remitirse al Volumen III Parte B - Especificaciones Técnicas Particulares Tomo 3.B.15 y Circular 2 literal B).

**Pregunta 2:**

Volumen I - Parte C - Anexo IX - Solicitud Autorización Ambiental Especial, Anexo 06 Cronograma de obra / Página 114.

El cronograma de obra contempla los siguientes puntos:

- Aproximadamente 8 meses para la etapa de ingeniería de concepción y ensayo de modelo reducido;
- Inicio de la fabricación del rodete de la turbina en lo tercero mes de proyecto, es decir, mucho antes de la finalización de los ensayos de modelo reducido;
- No establece una etapa de ingeniería para otros componentes, por ejemplo, el mecanismo del distribuidor, entre otros.

Se solicita entonces la posibilidad de revisar el cronograma considerando los puntos arriba.

**Respuesta 2:**

El cronograma referido fue elaborado por UTE a los efectos de su presentación ante la DINAMA para la obtención de los permisos ambientales y, por lo tanto, no es el cronograma contractual de obras. El Contratista deberá cumplir los plazos establecidos en el numeral 9.1 Plazo de obras del Volumen II - Parte A - Condiciones Contractuales y deberá presentar su cronograma de obras tal como está indicado en el numeral 9.2 Cronograma de Obras del mismo Volumen II.

**Pregunta 3:**

El día de la visita establecida en la Circular 1, la unidad generadora estaría abierta para inspecciones?

**Respuesta 3:**

La unidad va a estar detenida y se va a poder acceder a sus partes principales.

**Pregunta 4:**

Sobre el ítem 9.1 de las Condiciones Contractuales, solicitamos confirmar que los costos de los ensayos ejecutados por el Contratista solicitadas por UTE que no estén planeadas, programadas y/o definidas de acuerdo al Plan de Ensayos emitido en el inicio de la ejecución del proyecto serán reembolsados por el Contratante y de impactar en el cronograma y haber retrasos, estos no serán sujetos a penalizaciones.

**Respuesta 4:**

Los costos de los ensayos ejecutados por el contratista a solicitud de UTE serán tratados de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.9 del Volumen II - Parte A - Condiciones Contractuales: "Si UTE tuviese motivos para sospechar la existencia de vicios de fabricación ocultos podrá ordenar en cualquier momento, los desmontajes y exámenes tecnológicos que sean necesarios para comprobar si existen efectivamente vicios de fabricación.

Los gastos que se ocasionasen, serán de cuenta del Contratista siempre que los vicios existan realmente; en caso contrario serán de cuenta de UTE. El Contratista no podrá negarse a efectuar dichos exámenes."

Por tanto, en caso de realizar el ensayo solicitado por UTE y comprobar que no existen vicios ocultos, el costo incurrido será de cargo de UTE. En cualquier caso UTE, reconocerá a favor del contratista la cantidad de días que demande la ejecución del ensayo, siempre y cuando se demuestre que se afecta el camino crítico.

**Pregunta 5:**

Solicitamos confirmar nuestro entendimiento de que todas las sanciones y/o penalidades tienen el carácter compensatorio "único remedio" para los eventos que implican, o sea, el concepto de "Liquidated Damages".

**Respuesta 5:**

No es correcto. No existe liquidación anticipada de daños. Además de las penalidades establecidas en el pliego de condiciones, el Contratista será responsable civil y penalmente, en su caso, por todos los riesgos emergentes de la ejecución del Contrato, ya sea que afecten a bienes o personas, propios o ajenos, y cualquiera sea la naturaleza del daño (administrativo, técnico, legal, financiero, comercial, etc.), hasta el monto máximo del 100 (cien) por

ciento del importe total del contrato. Se incluye dentro de esa responsabilidad cualquier daño o perjuicio que afecte las instalaciones preexistentes en el sitio. Se excluye de las responsabilidades del Contratista el lucro cesante.

**Pregunta 6:**

Con respecto al plazo de obras, ítem 9.1 de las Condiciones Contractuales, solicitamos confirmar entendimiento de que la primera Unidad empezará el desmontaje antes de tener el nuevo rotor de la turbina en el sitio, evitando riesgos con almacenaje por un período (meses) desnecesario en almacén temporal en el sitio.

**Respuesta 6:**

Dicha interpretación no es correcta. No se podrá comenzar el desmontaje de cada unidad a renovar sin que se cuenten en el sitio de obras con todos los suministros necesarios, de acuerdo a lo indicado en el último párrafo del numeral 9.1 "Plazo de Obras" del Volumen II - Parte A "Condiciones Contractuales" del Pliego de Condiciones.

**Pregunta 7:**

Sobre la cláusula 11.3 de las Condiciones Contractuales, pedimos amablemente confirmar nuestro entendimiento de que la garantía esperada por UTE es por un periodo de 18 meses desde la recepción provisoria y que en caso la garantía se haga efectiva, este hecho deberá ser reportado oportunamente por parte de UTE, a lo que seguido el Contratista solicitará un plazo razonable para realizar reparaciones o sustituir eventuales piezas defectuosas. Finalmente, una vez realizados los reparos y/o cambios a la parte afectada, la garantía será extendida por única vez para dicha parte por más 18 meses desde la fecha en que se subsane la deficiencia.

**Respuesta 7:**

La interpretación no es correcta. Rige lo establecido en el Pliego de Condiciones.

**Pregunta 8:**

Favor confirmar si para el montaje de la estrella inferior de la Unidad 3 de acuerdo con el documento "3.A.01\_Generalidades" (página 258) en el espacio entre las Unidades ¿es necesario el desmontaje de paneles eléctricos? Y ¿podremos considerar el montaje de otros equipos en este

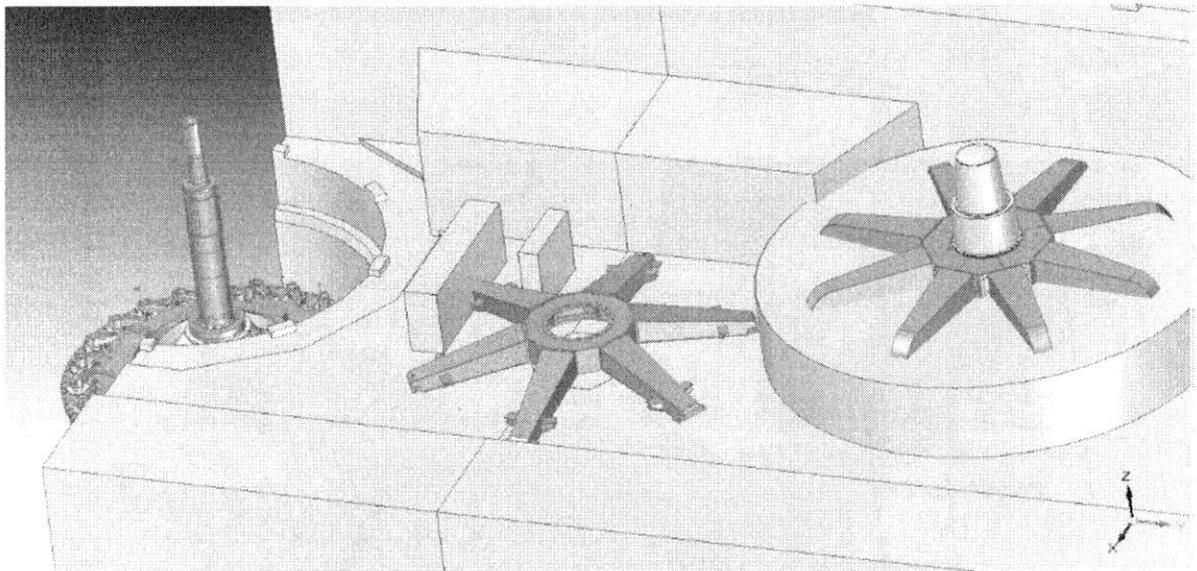
espacio, si dimensiones son suficientes, de acuerdo con nuestro entendimiento de beneficio en el plazo de montaje?

**Respuesta 8:**

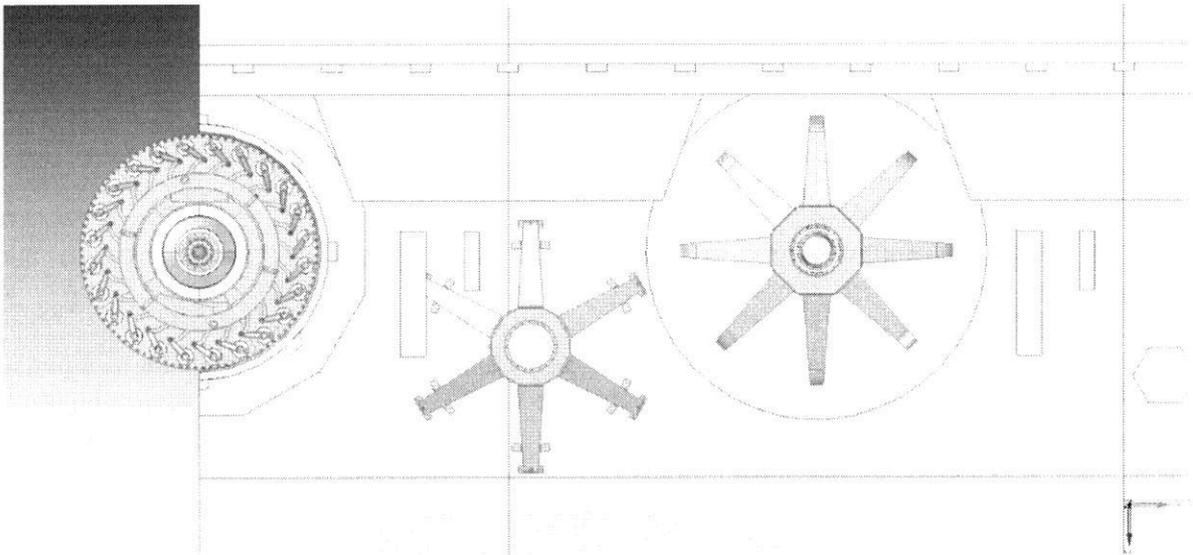
Es posible usar el espacio entre unidades U2 y U3, apoyando el cubo central de la estrella inferior en la placa de armado del rodete, no obstante, se observa que existirá una interferencia con los tableros eléctricos.

Puede considerarse un montaje parcial de la estrella inferior es decir, con menos brazos para luego finalizar el mismo dentro del pozo del generador.

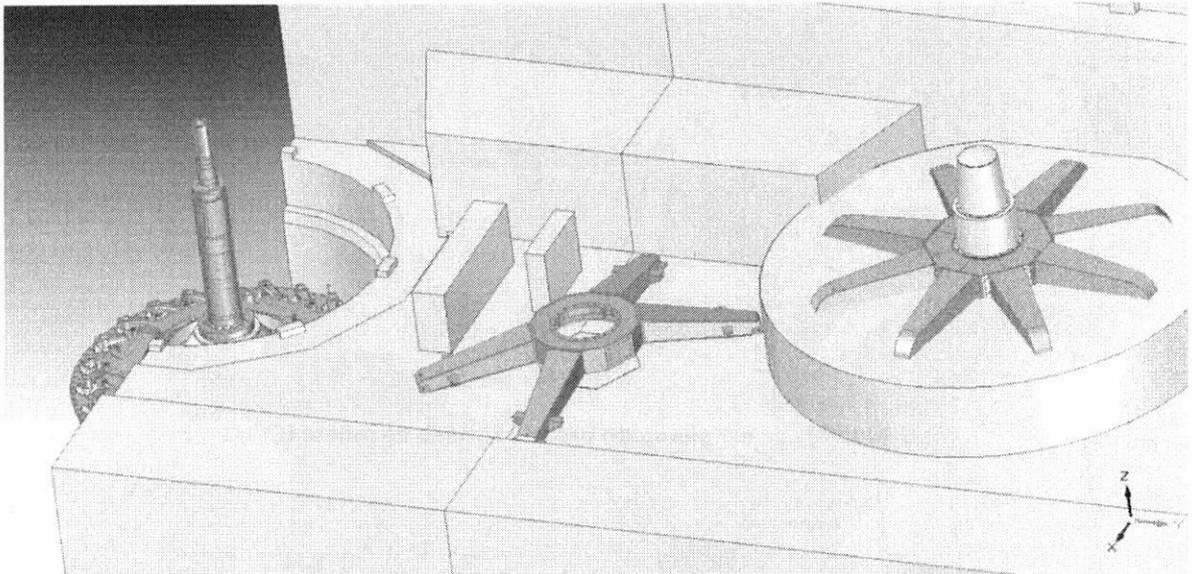
Ver los siguientes esquemas para aclarar lo indicado:



**Montaje de estrella sobre base de armado de rodete U2/U3**



**Interferencia entre brazo de estrella y tableros eléctricos**



**Montaje Parcial de Estrella**

**Pregunta 9:**

Sobre la cláusula 11.4 de las Condiciones Contractuales, pedimos amablemente que sea utilizada la referencia denominada "cavitation-pitting free machine" de la norma IEC 60609-1 (2004) para que no se requiera al Contratista indemnización por cavitación. La cláusula de acuerdo con

estas condiciones relacionadas a la norma IEC 60609-1 (2004) será:

"Si la cavitación es tal que el aporte de soldadura multiplicado por las horas de operación sobre 8000 es menor que 3,50 kg no se requerirá al Contratista indemnización por este concepto.

Si el aporte de soldadura multiplicado por las horas de operación sobre 8000 luego de la inspección de cavitación está comprendido entre 3,50 kg y 14,00 kg el Contratista indemnizará a UTE con un monto de 825.000 USD y si la cavitación es tal que el aporte de soldadura multiplicado por las horas de operación sobre 8000 es mayor a 14,00 kg el Contratista indemnizará a UTE con un monto de 1.650.000 USD. (12.3 Indemnización por Cavitación de las Turbinas).

1. La turbina está garantizada contra la pérdida excesiva de metal causadas por cavitación de 3,5 kg por un período (el "Período de cavitación") igual a la menor de:..."

**Respuesta 9:**

Se mantiene lo establecido en el Pliego de Condiciones.

**Pregunta 10:**

- a) En la fórmula de calculación, probablemente debido a la impresión, está incompleta (parcialmente cortada). Solicitamos que la fórmula completa sea informada para nuestro análisis.
- b) Volumen I - Parte A - Instrucciones Particulares a los Oferentes.pdf. Ítem: 12.1 COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS. Aclaración: Por favor, proporcione la fórmula para rpg.

**Respuesta 10:**

Favor remitirse a la Circular N° 2 literal A).

**Pregunta 11:**

- a) Por medio de la presente solicitamos tengan a bien informar si los antecedentes del oferente en renovación total de centrales hidroeléctricas pueden ser demostrados por los antecedentes del subproveedor de equipamiento electromecánico.
- b) Se considerarían los Antecedentes de los Subcontratos como Antecedentes del Oferente?

**Respuesta 11:**

No es posible, se mantiene lo establecido en el Pliego de Condiciones.

**Pregunta 12:**

Le pido amablemente, la posibilidad, de que revise nuestras referencias y obtener la confirmación de que las aceptará.

**Respuesta 12:**

Previo a la apertura de Ofertas, la Administración responderá solicitudes de aclaración referentes al Pliego de Condiciones. No corresponde a esta etapa la verificación del cumplimiento de los requisitos solicitados en los documentos de la contratación de los posibles interesados, como lo puede ser a modo de ejemplo: antecedentes del Oferente.

Se solicita a los posibles Oferentes la remisión de aclaraciones específicas, consultas o preguntas concretas y no comentarios. Esta Administración no habrá de reformular los comentarios que presenten los interesados a efectos de transformarlos en preguntas o consultas.

Saluda atentamente,



Lic. ALBERTO MOSQUERA  
Jefe de Contrataciones  
Gera. de Sector Compras