



ENTIDAD BINACIONAL  
**YACYRETA**

Licitación Pública Internacional N° 669

**LICITACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL SUMINISTRO ELECTROMECAÁNICO DE  
GENERACIÓN PARA LA AMPLIACIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE  
YACYRETÁ EN LA M.I. DEL BRAZO AÑA CUÁ  
CONTRATO Y-E-AMPLYA**

**Circular N° 23/669**

**Consulta N° 1**

Se pide confirmar si una Sociedad tiene necesidad de formar una ATE.

**Respuesta Consulta N°1**

Conforme lo determina el Numeral 1.2.3 REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN del Pliego, "A su opción, los Oferentes, podrán presentarse individualmente, como sociedad o como ATE constituida o a constituirse, que cumplan y acrediten los requisitos establecidos para ello en el presente Pliego de Licitación".

**Consulta N° 2**

Se pide aclarar las condiciones de pago y la moneda de pago, en particular si la moneda de pago es el dólar estadounidense. Asimismo se consulta sobre la posibilidad de cambiar las condiciones y los porcentajes de pago del anticipo y la posibilidad de pago por avance de fabricación.

**Respuesta Consulta N°2**

Los pagos a realizar por anticipo y por pagos anteriores a la recepción provisional serán los indicados en el Numeral 4.7.5 y 4.7.4 del Volumen I Tomo II Parte 4 de los Documentos Contractuales.

En cuanto a la moneda de pago de toda la parte no expresada en moneda argentina o paraguaya, será el dólar estadounidense.

Para los ajustes de precios correspondientes al suministro que corresponda a otros países, se propondrán los correspondientes índices para ajustes de precios correspondientes al país de origen yafectados de la relación entre la cotización de la moneda del país de origen y el dólar estadounidense, conforme indicado en el Numeral 4.7.7.C "Ajuste de Precios- Fórmula de Ajuste".

**Consulta N° 3**

1 de 9

Se pide informar si el Comitente proporciona oficina temporal, comedor y dormitorio al contratista sin cargo.

### **Respuesta Consulta N°3**

Dentro de Elementos Suministrados por el Comitente, establecidos en la Sección 4.5 de la Parte 4 del Pliego de la Licitación no se han incluido oficinas, comedores ni dormitorios mencionados en la consulta realizada<sup>1</sup>.

### **Consulta N° 4**

Se solicita información sobre el costo de la Credencial del Personal en el Emplazamiento

### **Respuesta Consulta N°4**

El Pliego no prevé que el Contratista deba realizar pago alguno al Comitente por las credenciales establecidas en el Numeral 4.4.4 del Pliego.

### **Consulta N° 5**

Se pide información sobre el impacto del contenido local. Sobre cuál es la limitación y si se utiliza sólo a los efectos de la comparación de precios.

### **Respuesta Consulta N°5**

Atenerse a lo establecido en todas las cláusulas aplicables de los Pliegos de Licitación y las Circulares. Resumidamente, y sin perjuicio de lo mencionado previamente, se informa que de acuerdo a lo establecido en el Numeral 1.2.2-f modificado por la Circular 3/669 sin consulta, se establece que: *"Para la ejecución de los trabajos en el Emplazamiento, el Contratista deberá contratar mano de Obra local (argentina y paraguaya en igual porcentaje), pudiendo contratar personal extranjero sólo para los niveles de conducción. En ningún caso la participación de la mano de obra tanto de origen argentino como la de origen paraguayo, podrán ser inferiores al noventa por ciento (90%) del total de la mano de obra utilizada para los trabajos en el emplazamiento. Éste porcentaje (90%) deberá ser cumplido en un cuarenta y cinco (45%) para cada uno de los países mencionados y el excedente que eventualmente se produzca en uno de ellos no habilitará la disminución en el otro."*

### **Consulta N° 6**

Se consulta sobre la posibilidad de cambiar la "convención de la Apostilla de la Haya" por otro tipo de certificación.

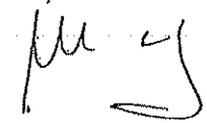
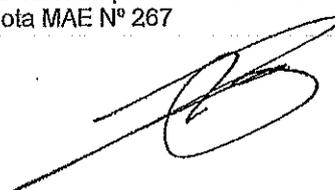
### **Respuesta Consulta N°6**

Los requerimientos relativos a la legalización de la documentación a presentar están establecidos en el Pliego de Condiciones, entre ellos el Numeral 1.2.15.1. En el mismo se establece como una de las posibilidades (no la única) presentar para la legalización de los documentos la certificación prevista en la Convención de la Haya, requiriéndose obligatoriamente que los documentos extendidos fuera de la Argentina o del Paraguay sean legalizados por las autoridades consulares de cualquiera de los dos países y por el Ministerio de Relaciones Exteriores respectivo.

---

<sup>1</sup> Respuesta similar a la cursada para la Consulta N° 9 de la Circular de respuesta a Salini del 21-12-17 remitida por nota MAE N° 267  
2 de 9

X



#### **Consulta N° 7**

Se consulta sobre la diferencia entre "Materia Prima y Materiales Adquiridos Localmente" y Materia Prima Importada sin Elaborar para la Provisión Argentina

#### **Respuesta Consulta N°7**

Se considera "Materia Prima y Materiales Adquiridos Localmente", aquellos materiales o productos de fabricación normalizada, producidos en Argentina o Paraguay.

Se considerará "materia prima importada no elaborada para provisión argentina" a aquellos productos de fabricación normalizada (que no hayan sido fabricados especialmente para este suministro), que no se fabriquen en Argentina y que se destinen a Provisiones Argentinas.

#### **Consulta N°8**

Se consulta sobre el significado de "Estructura de costos" para los ítems cotizados, y sobre el ajuste y los índices de precios de referencia para la redeterminación de precios en moneda Argentina.

#### **Respuesta Consulta N° 8**

De acuerdo a lo establecido en el ARTÍCULO 16° del Régimen de Redeterminación de Precios Incluido como Anexo en el Volumen I Tomo I del Pliego de Bases y Condiciones, se debe presentar: "b) La estructura de ponderación de insumos principales o la estructura de costos estimada y las fuentes de información de los precios correspondientes. c) La obligación de los oferentes de presentar conjuntamente con la oferta la documentación que se indica a continuación:

- I. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.
- II. Los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes.
- III. Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad con lo establecido en el Artículo 5° del presente régimen.
- IV. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital."

#### **Consulta N° 9**

Se consultan antecedentes sobre lo solicitado para el "ANÁLISIS DE PRECIOS DE LA OFERTA", respecto a estructura considerada como "COSTO DIRECTO", "COSTOS INDIRECTOS" y "GASTOS GENERALES Y BENEFICIOS"

#### **Respuesta Consulta N° 9**

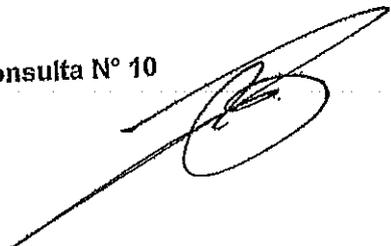
Los análisis de precios de cada ítem de la oferta determinan la incidencia real del origen de los montos cotizados, y la incidencia en el precio de cada uno de esos factores.

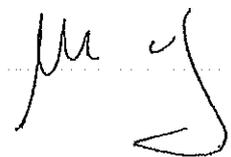
#### **Consulta N° 10**

Se consulta sobre si existen bancos que el Comitente recomiende para la emisión de las garantías.

#### **Respuesta Consulta N° 10**

3 de 9

X 



Al respecto, debe aplicarse la Respuesta a la Consulta N° 1 de la Circular N° 5/669, la cual estableció que: "No está prevista la emisión de un listado de bancos y/o compañías de seguros aceptables para emitir las garantías de Mantenimiento de las Ofertas, sino aquellas que se encuentran autorizadas por las autoridades de contralor como son el Banco Central de la República Argentina (BCRA), Banco Central de Paraguay, y la Superintendencia de Seguros de la Nación, tanto argentina como paraguaya, según corresponda.

El Comitente se reserva el derecho pedir la sustitución de la Garantía que Mantenimiento de Oferta, toda vez que se considere que la solvencia del banco o la compañía de seguros no sea de satisfacción de Yacyretá.

Remitirse a lo establecido en Numeral 1.2.20 GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS, y a los modelos indicados en la Parte 2 "Garantía de Mantenimiento de Oferta" del Pliego (Numerales 2.2.1 y 2.2.2 de la Sección 2).".

#### **Consulta N° 11**

Se consulta respecto que el Contratista debe hacerse cargo del suministro de energía eléctrica y de agua y solicita indicar si la electricidad y el agua están disponibles y en ese caso cuál es la tarifa.

#### **Respuesta Consulta N° 11**

Dentro de Elementos Suministrados por el Comitente, establecidos en la Sección 4.5 de la Parte 4 del Pliego de la Licitación no se han incluido el suministro de energía eléctrica ni de agua mencionados en la consulta realizada<sup>2</sup>.

#### **Consulta N° 12**

Se consulta sobre los requerimientos para considerar que un ítem o subítem es de origen nacional

#### **Respuesta Consulta N° 12**

Atenerse a lo establecido en todas las cláusulas aplicables de los Pliegos de Licitación y las Circulares. Resumidamente, y sin perjuicio de lo mencionado previamente, se informa que de acuerdo a lo establecido en el Numeral 1.2.26 modificado en el Punto 2 de la Circular N°3/669: "*Se entenderá que un renglón (ítem o subítem) de las planillas de cotización de cada Parte de Obra es de origen nacional, cuando ha sido extraído, desarrollado, producido o ejecutado en Argentina o Paraguay, siempre que el costo de las materias primas, insumos o materiales importados nacionalizados que lo componen, no supere el cuarenta por ciento (40%)*".

#### **Consulta N° 13**

Se consulta sobre el sistema de agua para la Central en cuanto al alcance dentro de éste Contrato.

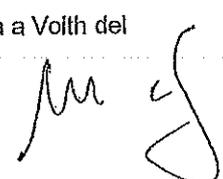
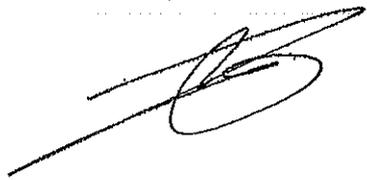
#### **Respuesta Consulta N° 13<sup>3</sup>**

El sistema para el suministro de agua cruda de la central será provisto por el Comitente a través de su Contratista Y-C-AMPLYA. En el Plano 1430-PWH-MEC-DWG-214 Rev A, se muestra conceptualmente el Sistema de agua para enfriamiento y agua de sello. El

<sup>2</sup> Respuesta similar a la cursada para la Consulta N° 9 de la Circular de respuesta a Salini del 21-12-17 remitida por nota MAE N° 267

<sup>3</sup> Respuesta similar a la cursada para la Consulta N° 49 de la Circular de respuesta a Volth del 7-12-17 MAE 261

X



diseño y los equipos específicos de los respectivos sistemas de enfriamiento de las turbinas y generadores son responsabilidad el Contratista Y-E-AMPLYA.

En general, las conexiones de las tuberías de la turbina y generador con los sistemas de la central estarán en la entrada al pozo de turbina o a la cámara de aire del generador. El agua de río para refrigeración de los equipos de la turbina y generador, será suministrado por el Comitente, hasta las bridas de conexión exteriores de esos sistemas de la turbina y del generador en los accesos a sus respectivos pozos o bien las bridas exteriores del sistema si están fuera de esos pozos. Las conexiones internas entre las partes de turbina o generador dentro del pozo de turbina o cámara de aire del generador (por ejemplo cubas de cojinetes y los intercambiadores o válvulas de control termostático, by pass o conexiones entre enfriadores), descargas de las bombas de achique de la tapa, agua de refrigeración del sello del eje, etc. serán provisión del Contratista.

#### Consulta N° 14

Se consulta sobre las tuberías de drenaje en cuanto a si están dentro del alcance de éste Contrato.

#### Respuesta Consulta N° 14

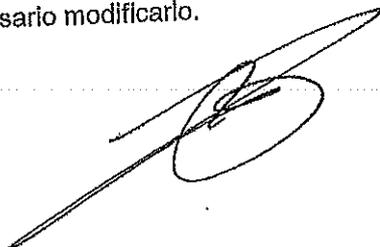
Los sistemas de vaciado y drenaje de la central no corresponden a éste Contrato Y-E-AMPLYA, sino que son provistos por el Comitente a través de su Contratista Y-C-AMPLYA. Sólo a los efectos informativos, se indica que esos sistemas se muestran en los siguientes Planos:

- Sistema de drenaje de la central. Plano 1430-PWH-MEC-DWG-213
- Sistema de recuperación de aceite. Plano 1430-PWH-MEC-DWG-217
- Sistema de drenaje sanitario. Plano 1430-PWH-MEC-DWG-219
- Sistema de desagote y llenado. Plano 1430-PWH-MEC-DWG-211

#### Consulta N° 15

- a. Se solicita confirmar el alcance y los límites del trabajo correspondiente al enfriador de aire.
- b. Se solicita aclarar el alcance y los límites del "Sistema de aire comprimido de la Central"
- c. Se solicita clarificar el diseño del aire de frenos de los documentos contractuales
- d. Se pide definir el alcance y los límites del sistema de aire a baja presión indicado en el diagrama del sistema.
- e. Se solicita confirmar que no hay un sistema de aire a alta presión en ésta Licitación, siendo que el mismo se necesita para el sistema de control de velocidad.
- f. Se solicita informar el alcance del Sistema de medición de niveles de agua
- g. Se consulta sobre el sistema de monitoreo hidrológico existente, y si es necesario modificarlo.

X



- h. Se consulta sobre el sistema contra incendios del transformador principal, que está incluida en los planos de licitación, pero no se menciona en los documentos de la licitación. Se pide confirmar que no corresponde al Suministro del Contrato.
- i. Se consulta sobre si los Transformadores Principales y la Estación de Maniobra de 500kV están incluidos en el alcance de esta licitación
- j. Se solicita informar el alcance del Panel de Iluminación E.g "1 (un) Tablero de Iluminación principal".
- k. Se solicita indicar si el sistema de Puesta a Tierra está incluido en el alcance de ésta Contrato.
- l. Se solicita confirmar que el Sistema de Iluminación y los interruptores no están incluidos en el alcance de ésta Licitación
- m. Se consulta en relación a la Tensión de salida, en cuanto a si la línea aérea es de 500kV conforme al Plano 1430-PWH-ELE-DWG-306 del Volumen III, o de 220kV conforme a lo indicado para la Parte 16 Sistema de Automatización, Control y Protecciones del Volumen II.
- n. Se solicita indicar si los equipos de comunicación tales como SDH y PCM deben ser consistentes con los que operan en la Central Hidroeléctrica Yacretá.
- o. Se solicita aclarar si el vertedero que se muestra en el Plano 1430-GRL-GRL-DWG-012, a la derecha de la central eléctrica, forma parte del alcance del Contrato.
- p. Se solicita información adicional relativa a las Instalaciones para Transferencia de Peces, ya que se considera que no está incluida en el Pliego.
- q. Se solicita aclaración adicional sobre los Dispositivos de Estructura de Acero.
- r. En la Parte 8- TURBINAS Y REGULADORES del documento de licitación, el alcance neto de la cabeza es de 14.1 m a 19.9m, pero en el Anexo I de la Parte 8 ENSAYOS ESPECIALES DEL ENTE CERTIFICANTE, la altura máxima es de 24.1m. Se pide confirmar el rango neto de la cabeza.
- s. Por favor, confirme el ancho de los carretes que pueden acceder a la central.
- t. Se solicita proporcionar la curva de niveles y descarga de la restitución de la Central Aña

**Respuesta Consulta N° 15**

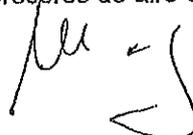
Se responde en el orden indicado en cada punto de la Consulta 15

- a. El diseño y los equipos específicos de los respectivos sistemas de enfriamiento de las turbinas y generadores son responsabilidad el Contratista Y-E-AMPLYA.
- b. Los sistemas de aire comprimido de la central se muestran en los planos:

1430-PWH-MEC-DWG-220. Sistema de aire comprimido de baja presión.

1430-PWH-MEC-DWG-223. Sistemas Varios. Compresores de aire comprimido

X

para los reguladores.

El Comitente suministra una conexión de aire comprimido de baja presión para cada generador. El suministro de estos sistemas es responsabilidad del Y-C-AMPLYA.

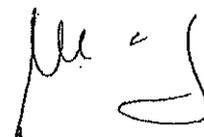
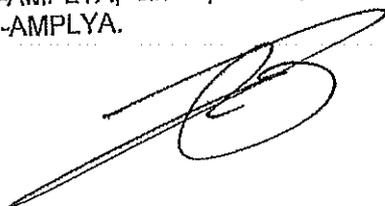
Los tanques de aire de los respectivos sistemas de frenado de los generadores son responsabilidad del Contratista Y-E-AMPLYA.

- c. El diseño y suministro del sistema de aire para frenado de la máquina es responsabilidad del Y-E-AMPLYA.
- d. El alcance del suministro del sistema de aire comprimido de baja presión a cargo del Comitente a través del Contrato Y-C-AMPLYA, se muestra en el plano 1430-PWH-MEC-DWG-220.

El Comitente suministra una conexión de aire comprimido de baja presión en la entrada del sistema de frenado de cada generador. Los tanques de aire de los respectivos sistemas de frenado de los generadores son responsabilidad del Contratista Y-E-AMPLYA.

- e. Se confirma que se dispondrá en la central de un sistema de aire comprimido de alta presión como se muestra en el plano 1430-PWH-MEC-DWG-223. Sistemas Varios. Compresores de aire comprimido para los reguladores. El Comitente suministra una conexión de aire comprimido de alta presión en la entrada del sistema de regulación de cada unidad a través de su Contrato Y-C-AMPLYA.
- f. El sistema de medición de niveles de aguas arriba y de aguas abajo de la central se muestra en el plano 1430-PWH-MEC-DWG-223. Sistemas Varios. Las señales de nivel estarán disponibles para el sistema de control según se proyecte en el diseño detallado. La provisión e instalación de los equipos de medición y transmisión de niveles de agua tipo radar son responsabilidad del Contratista Y-C-AMPLYA.
- g. El sistema de monitoreo hidrológico del embalse Yacyretá es controlado y operado por la Entidad Binacional Yacyretá y no necesita ser modificado ni es incumbencia del Contratista.
- h. El sistema de protección contra incendios del transformador principal, no está incluido en el suministro del Contrato Y-E-AMPLYA, sino que será provisto por el Comitente a través del Contrato Y-C-AMPLYA.
- i. Los Transformadores Principales, la Estación de Maniobra en SF6 y el Pórtico de Salida de Línea no son suministro del Contrato Y-E-AMPLYA, sino que forma parte de la Licitación del Contrato Y-E2-AMPLYA, en proceso de licitación.
- j. En la Planilla de cotización de la parte 18, el ítem 9, consigna; "(1) Tablero de iluminación principal". Ese elemento es el tablero principal de distribución para el sistema de iluminación, cuyo unifilar se muestra en el Plano 1430-PWH-ELE-DWG-322.
- k. El Sistema de Puesta a Tierra, no está incluido dentro del suministro del Contrato Y-E-AMPLYA, sino que es provisto por el Comitente a través del Contrato Y-C-AMPLYA.

X



- l. El Sistema de Iluminación y los interruptores correspondientes al mismo no son suministro del Contrato Y-E-AMPLYA, con excepción del tablero principal ya aclarado en una de las respuestas anteriores; y los tableros secundarios, todos incluidos en la Parte 18. El resto, es provisto por el Comitente a través de su Contratista Y-C-AMPLYA.
- m. La salida de Línea será en 500 kV. La Parte 16, Sistema de Automatización, Control y Protecciones del Volumen II será modificada y remitida a la brevedad en una próxima circular, para responder a esa tensión de salida de Línea.
- n. Para la definición conceptual de los equipos de comunicaciones se deberán tener en cuenta las consideraciones siguientes que se indican en Pliego:

Volumen II Tomo III ítem 16.2-11

Los equipos de comunicaciones que se hace mención aquí, son los necesarios para la operación, control y protección de la Central Yacyretá mediante Redes locales, y no se aplica para los Sistemas de Comunicaciones a larga distancia (telecomunicaciones) que se detallan en Parte 19.

Volumen II Parte 19 ítem 19.1

Se requiere implementar la transmisión de voz, datos, protección, tele protección, vinculación redes LAN, control, telecontrol, etc., entre la Central Aña Cuá, la Central Yacyretá, la futura Estación de Maniobras EMY, la Estación de Maniobras en SF6, mediante un doble sistema de comunicación (telecomunicación) digital SDH, utilizando cada uno de ellos una vinculación con cables ópticos separados e independientes:

Sistema de comunicación SDH #1 vía cable óptico OPGW  
Sistema de comunicación SDH #2 vía cable óptico ADSS

Los nuevos sistemas de comunicación a ser provistos, deberán ser independientes y separados de otro equipamiento existente, y aptos para cumplimentar los requerimientos indicados en Pliego; debiendo incluir la aptitud de intervinculación en la transmisión de información, con el equipamiento existente en CHY, pero no por ello ser consistente con modelos de equipos instalados, habida cuenta que:

- Los equipos instalados datan de antigua época, hoy discontinuada
- Los equipos instalados poseen reducida capacidad y prestaciones en comparación con las nuevas tecnologías
- Los equipos a ser propuestos deberán provenir de la mejor solución que el Oferente considere conveniente y sin tener condicionamientos para la mejor elección de los mismos.

- o. El Vertedero que se muestra en el Plano indicado ya está construido y por lo tanto no forma parte del suministro de este Contrato. Sólo deberá ser considerado a los efectos de posibles conexiones eléctricas o de comunicaciones para el sistema de control.
- p. Los trabajos a ser realizados están especificados de los Documentos Contractuales, Volumen II Tomo IV, Parte 20, Equipamiento electromecánico de las instalaciones de Transferencia de Peces. En el Pliego se incluye la Planilla de Cotización - Oferta Básica, en cuyo Numeral 2.3.1 se deberán incluir los datos de

precios solicitados.

q. Las partes de acero estructural que están asociadas a los equipos responsabilidad del Contratista, deben estar incluidas en cada uno de los respectivos suministros y las cantidades serán las que fuesen necesarias para satisfacer los requerimientos funcionales de los mismos. En esa categoría y sólo a modo de ejemplo, sin ser taxativos en la descripción, se incluyen las partes a empotrar de la turbinas, de los generadores, de las compuertas, rejas y ataguías, de las grúas, de las instalaciones para la transferencia de peces, etc. No habrá un pago por separado por esas partes y todos los componentes, accesorios, soportes, suministros y servicios necesarios para que todo el suministro a cargo del Contratista satisfaga los requerimientos contractuales estarán incluidos en los precios según las Planillas de cotización.

r. Se confirma que el rango de saltos netos es de 14,1 a 19,9 m.

Asimismo se aclara en el Anexo I, Ensayos especiales del Ente Certificante de la Parte 8, en el Punto 6. Presentación de los resultados:  
Donde dice "...para los siguientes saltos netos 19.5m, 21.3 m y 22.7 m"  
Debe decir "...para los siguientes saltos netos 16.9m, 18.9m y 19.9 m."

También se aclara que en el Anexo I, Ensayos especiales del Ente Certificante de la Parte 8, en el Punto 8, Programa tentativo para la realización de ensayos especiales, en el Día 2, donde dice: H nom; 21.3 m deberá decir: Hnom 18.9m y en el Día 3, donde dice: H max; 24.1 m deberá decir: Hmax 19.9m.

s. El ancho libre del portón de acceso a la central es de 7 m, lo que permite el acceso de carretones de un ancho aproximado de 4,00 m a 4,50 m.

t. La curva de restitución en el Brazo Aña Cuá se muestra en el plano 1430-GRL-GRL-DWG-015-B.

#### Consulta N° 16

Se consulta sobre los Impuestos, tasas y Contribuciones que debe afrontar el Contratista

#### Respuesta Consulta N° 16

Al respecto referirse a lo indicado en el Numeral 4.3.2 Franquicias Fiscales del Volumen I Tomo II Parte 4 de los Documentos Contractuales y al Protocolo Adicional, Fiscal y Aduanero entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República del Paraguay, incluido como Anexo a la Respuesta a la Consulta N° 2 de la Circular N° 11/669.

#### Consulta N° 17

Se consulta sobre el área prevista para la ubicación de obradores y depósitos y el acceso a energía eléctrica y provisión de agua.

#### Respuesta a la Consulta N° 17

Se señala que las áreas previstas para la ubicación de obradores y depósitos estarán ubicadas en las proximidades del lugar de los trabajos de la nueva Central, y serán acordadas oportunamente entre el Comitente y el Contratista. En cuanto al acceso a electricidad y abastecimiento de agua, referirse a la Respuesta a la Consulta N° 11 precedente.

9 de 9

Ing. ANGBEL MARTA RECALDE  
Director

Lic. MARTÍN GOERLING LARA  
DIRECTOR EJECUTIVO  
ENTIDAD DINACIONAL YACYRETA