

# LICITACION PÚBLICA NACIONAL

**TRANSPA S.A. N° 001/2015**

**PROVISIÓN DE UN  
TRANSFORMADOR DE  
POTENCIA 352/138/34.5 KV –  
60/60/15 MVA  
PARA OBRAS HABILITADAS  
POR RES. S.E. N°1/2003**

## **INDICE DEL CONTENIDO**

### **ANEXO I**

CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN.

### **ANEXO II**

INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES.

### **ANEXO III**

CONDICIONES PARTICULARES.

### **ANEXO IV**

ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ANEXO V**

CONDICIONES GENERALES PARA ÓRDENES DE COMPRA y  
SERVICIOS.

### **ANEXO VI**

PLANILLA DE OFERTA.

## **Anexo I**

# **LICITACION PÚBLICA NACIONAL**

## **PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003**

### **CRONOGRAMA DE LA LICITACION**



**LICITACIÓN PÚBLICA TRANSPA N° 001/2015**

**Efectuada dentro del cumplimiento del Decreto Nacional N°1600/02 y Ley 25551**

**TITULO DE LA PROPUESTA:**

**PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE  
POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA  
PARA OBRAS HABILITADAS  
POR RES. S.E. N°1/2003**

**PUBLICACION Y CONSULTA DE LAS BASES**

**16/01/2015**

**A partir del:**

**Las mismas estarán disponibles en la website de la Oficina**

**Nacional de Contrataciones ([www.argentinacompra.gov.ar](http://www.argentinacompra.gov.ar)) la de la  
Comisión Obras de la Secretaría de Energía de la Nación  
([www.energia-comision1.gov.ar](http://www.energia-comision1.gov.ar)) y website de la TRANSPA S.A.  
([www.transpa-sa.com.ar](http://www.transpa-sa.com.ar))**

**LAS CONSULTAS se recibirán, hasta las 17:00 hs. del:**

**06/02/2015**

**(Ver Anexo II Instrucciones a los Oferentes, Punto 5)**

**LAS RESPUESTAS, se enviarán hasta el:**

**26/02/2015**

**(Ver Anexo II Instrucciones a los oferentes Punto 5)**

**PRESENTACION DE LAS OFERTAS Y APERTURA DE LAS  
OFERTAS TECNICAS, hasta las 11:00 hs. del:**

**13/03/2015**

**(Ver Anexo II, Instrucciones a los Oferentes Punto 10)**

**En: Sede de la Comisión Obras de la S.E., sita en Avda. Madero  
942 Piso 16° Ciudad Autónoma de Buenos Aires – No se  
aceptarán ofertas que se presenten con posterioridad al plazo  
indicado.**

**PLAZO PARA REVISION DE OFERTAS TECNICAS, las ofertas  
técnicas serán exhibidas a los oferentes hasta las 17:00hs. del:**

**17/03/2015**

**En: la Comisión Obras de la Secretaría de Energía, sita en Avda.  
Madero 942 Piso 16° Ciudad Autónoma de Buenos Aires –**



**ACTO DE PRECALIFICACION,**

**08/04/2015**

Se informara por CIRCULAR publicada en los website de la COMISION DE OBRAS ([www.energia-comision1.gov.ar](http://www.energia-comision1.gov.ar)), de la oficina Nacional de Contrataciones ([www.onc.mecon.gov.ar](http://www.onc.mecon.gov.ar)), y el website de TRANSPA ([www.transpa-sa.com.ar](http://www.transpa-sa.com.ar)), el listado de los participantes que han resultado precalificados y de los participantes no precalificados. □

**IMPUGNACIONES,** Los oferentes podrán impugnar la precalificación hasta las 17:00 hs. del: **10/04/2015**

En caso de verificarse impugnaciones a la precalificación serán resueltas dentro de un plazo de dos (2) días, computado a partir del vencimiento del término para impugnar el acta de precalificación.

**ACTO DE APERTURA DE LA OFERTA ECONOMICA,** a llevarse a cabo a las 11:00 hs. del: **17/04/2015**

En Acto Público y en la Comisión Obras de la S.E., sita en Avda. Madero 942 Piso 16° Ciudad Autónoma de Buenos Aires –, se procederá a devolver sin abrir los sobres ECONOMCOS de los participantes no precalificados y a continuación se procederá a abrir y listar las ofertas de los oferentes precalificados, indicando los valores cotizados.

**ORDEN DE MERITO DE LAS OFERTAS;** Se informará por Circular y se publicará en el website de la Comisión de Obras ([www.energia-comision1.gov.ar](http://www.energia-comision1.gov.ar)) **24/04/2015**

## **Anexo II**

**LICITACION PÚBLICA NACIONAL**

**PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR**  
**DE POTENCIA 352/138/34.5 KV –**  
**60/60/15 MVA**  
**PARA OBRAS HABILITADAS**  
**POR RES. S.E. N° 1/2003**

### **INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES**

## ANEXO II

### INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

#### 1. INTRODUCCION

##### 1.1 OBJETO Y CARACTERES DE LA LICITACIÓN

En nombre y representación del Fideicomiso de Administración de Obras de Transporte para el Abastecimiento Eléctrico constituido mediante el contrato celebrado por la CAMMESA y el BICE con fecha 30 de mayo de 2008 y sus modificaciones (en adelante, el "FIDEICOMISO") -en función del mandato conferido por el BICE en su condición de Fiduciario del FIDEICOMISO, con cargo al FIDEICOMISO, y en cumplimiento de la Instrucción impartida por el Comité de Administración del FIDEICOMISO y el Fiduciario del FIDEICOMISO, y bajo la supervisión de dicho Comité, la COMISIÓN, TRANSPA S.A. llama a LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL, para presentar ofertas para la adquisición de un (1) Transformador 352/138/34,5 kV - 60/60/15 MVA, su transporte, montaje y ensayos, y puesta en servicio en un todo de acuerdo con las condiciones y alcance que se establecen en los documentos de la Licitación.

Además de la provisión de los bienes indicados precedentemente, quién resulte Adjudicatario deberá llevar a cabo (i) todos los ensayos que, a juicio del Comité de Administración del FIDEICOMISO, sean necesarios hasta obtener el correcto funcionamiento de los equipos, incluyendo aquellos que deban realizarse durante el período de garantía, (ii) el transporte hasta el sitio de obra (iii) el montaje.

La Licitación se rige por lo previsto en los documentos referidos en el título "ORDEN DE PREVALENCIA DE LOS DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN" que precede al punto 1 de las Condiciones Particulares y la normativa aplicable, definidos, en conjunto en estas instrucciones como los Documentos de la Licitación.

El Comité de Administración del FIDEICOMISO (en adelante, el "Comité") realizará el seguimiento de los procedimientos de contratación. La presente Licitación se efectúa de conformidad con la normativa establecida en el marco del Compre Nacional de acuerdo con la Ley N° 18.875 y el Compre Trabajo Argentino de acuerdo con la Ley N° 25551 y el Decreto Nacional N° 1600/02.

Los detalles de la Licitación en su totalidad, se pueden ver en la página WEB de la ONC (Oficina Nacional de Contrataciones), la de Comisión Obras Secretaría de Energía de la Nación [www.energia-comision1.gov.ar](http://www.energia-comision1.gov.ar) y de TRANSPA ([www.transpa-sa.com.ar](http://www.transpa-sa.com.ar)).

## 1.2 DEFINICIONES

Adjudicación: la adjudicación que se produzca en la Licitación.

Adjudicatario: Oferente sobre quien recaiga la Adjudicación de la Licitación.

BICE: Banco de Inversión y Comercio Exterior S.A.

CAMMESA: Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A.

Comisión: la Comisión de Obras Resolución S.E. N° 1/2003.

Comité: es el órgano del FIDEICOMISO responsable de verificar los aspectos técnicos, administrativos, económicos y financieros de las obras y/o proyectos administrados por el FIDEICOMISO. Según lo previsto en el CONTRATO DE FIDEICOMISO. Imparte o convalida instrucciones al Fiduciario.

CONTRATO DE FIDEICOMISO: Es el contrato de fideicomiso celebrado entre CAMMESA y el Banco de Inversión y Comercio Exterior.

Cronograma Contractual: es el cronograma adaptado por el Adjudicatario luego de que reciba la O.C. y sea aprobado por TRANSPA S.A. con la aprobación de la Comisión, el cual deberá ajustarse a los plazos máximos establecidos en el punto 13 de estas Instrucciones a los Oferentes.

Documentos de la Licitación: son los documentos referidos en el título "ORDEN DE PREVALENCIA DE LOS DOCUMENTOS DE APLICACIÓN" que precede al punto 1 de las Condiciones Particulares.

E.T. y E.E.T.T.: estación transformadora y su plural, respectivamente.

FIDEICOMISO / F.O.T.A.E.: "Fideicomiso de Administración de Obras de Transporte para el Abastecimiento Eléctrico", CUIT: 30-71059081-4.

Fiduciario: es el BICE en su carácter de Fiduciario del FIDEICOMISO.

Garantía de Mantenimiento de la Oferta: es la garantía prevista en las Instrucciones a los Oferentes.

Licitación: la Licitación Pública N° 001/2015 que se rige por los documentos referidos en el título "ORDEN DE PREVALENCIA DE

LOS DOCUMENTOS DE APLICACIÓN” que precede al punto 1 de las Condiciones Particulares.

Oferentes: las personas físicas y/o jurídicas y/o UTEs que presenten ofertas en la Licitación.

Oferta: toda oferta que se presente en la Licitación de conformidad con sus términos.

Orden de Compra u O.C.: será la Orden de Compra que se emita en su oportunidad al Adjudicatario.

Planilla de Oferta: planilla acompañada como Anexo de las Especificaciones Técnicas.

SOBRE N° 1 o SOBRE TÉCNICO: sobre con antecedentes empresarios y documentación técnica, legal y contable requerida.

SOBRE N° 2 o SOBRE ECONÓMICO: sobre con toda la documentación relativa a la oferta económica y la planilla de Oferta.

TRANSPA S.A.: Empresa de Transporte de Energía Eléctrica por Distribución troncal de la Patagonia Sociedad Anónima CUIT 30-67047440-9

## 2 PARTICIPANTES

En esta Licitación podrán presentar ofertas todas aquellas personas de existencia física y/o jurídica que cumplan con las condiciones técnicas y económicas solicitadas.

### IMPORTANTE

Los Oferentes deberán presentar una nota, en concepto de declaración jurada, mediante la cual acepta sin condicionamientos ni reservas todas las obligaciones y condiciones establecidas para la presente Licitación.

La falta de presentación de dicha declaración habilitará a TRANSPA S.A., previa instrucción de la Comisión, a rechazar la respectiva oferta.

### 2.1 GARANTÍA DE POST VENTA

Obligatoriamente todos los Oferentes que oferten bienes de origen extranjero deberán contar con asistencia técnica en la República Argentina que asegure la disponibilidad de mano de obra en el país,



propia o contratada, que garantice una inmediata intervención ante una posible falla, bajo la supervisión de un especialista del fabricante.

De proponer mano de obra contratada para la realización del servicio de asistencia técnica, las Ofertas deberán acompañar, un contrato pro forma (sin necesidad de indicar montos) con una empresa con antecedentes suficientes respecto de los servicios de asistencia técnica que brindará,, que se deberá celebrar si el Oferente resultase adjudicatario. Dichos antecedentes deberán ser también presentados junto con la Oferta para su evaluación. La no presentación del contrato pro forma junto con la Oferta será motivo de rechazo de la Oferta. La firma del contrato referido deberá ser acreditada a TRANSPA S.A. dentro de los 20 días de producida la Adjudicación. La no celebración del contrato en el plazo indicado precedentemente hará, automáticamente y sin necesidad de notificación alguna, que la Adjudicación quede sin efecto debiendo adjudicarse al Oferente que hubiera quedado en segundo lugar y dará lugar a la ejecución de la garantía de oferta.

TRANSPA S.A., previa instrucción de la Comisión, podrá aceptar o rechazar a la empresa propuesta para la prestación de la asistencia técnica local y/o considerar no adecuado el contrato propuesto.

### 3 PUBLICACIÓN

El llamado a la presente Licitación, será publicado en medios gráficos en la fecha indicada en el Cronograma, por dos días.

### 4 ACCESO A LAS BASES

La información correspondiente a las bases de la Licitación podrá ser tomada de la página web de: LA COMISION OBRAS RES.1 ([www.energia-comision1.gov.ar](http://www.energia-comision1.gov.ar)), TRANSPA S.A. ([www.transpa-sa.com.ar](http://www.transpa-sa.com.ar))y en la página de la ONC (Oficina Nacional de Contrataciones), ([www.argentinacompra.gov.ar](http://www.argentinacompra.gov.ar))

### 5 ACLARACIONES Y MODIFICACIONES A LOS DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN

Las consultas formuladas por los oferentes sobre las dudas que les merezcan los documentos de la Licitación y las respuestas que prepare "TRANSPA S.A." se ceñirán a las formalidades y plazos que se indican a continuación:

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Consultas:</b> | Deberán ser remitidas a "TRANSPA S.A." <b>Únicamente</b> por correo electrónico a las siguientes direcciones: <a href="mailto:trafo-futaleufu@transpa-sa.com.ar">trafo-futaleufu@transpa-sa.com.ar</a> con copia <a href="mailto:licitaciones@energia-comision1.gov.ar">licitaciones@energia-comision1.gov.ar</a><br>Será responsabilidad de los oferentes que las |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                                                                                                                                                                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | mismas obren en poder de TRANSPA S.A. antes de la fecha y hora local indicadas en el Cronograma de la Licitación.                                              |
| <b>Respuestas:</b> | Serán publicadas en forma de circular, en la fecha indicada en el Cronograma de la Licitación, en las páginas WEB de la TRANSPA S.A., COMISION DE OBRAS y ONC. |

Los Oferentes interesados en participar en la presente Licitación, deberán dar conocimiento de ello, enviando los datos vía correo electrónico a las direcciones mencionadas en el Apartado 5, detallando el nombre y domicilio legal de la Empresa Oferente, persona de contacto, dirección comercial, teléfono y dirección de correo electrónico.

## 6 ANTECEDENTES Y RESPONSABILIDADES DEL OFERENTE.

### 6.1 Antecedentes.

Los Oferentes deberán:

(i) Acreditar fehacientemente haber fabricado transformadores de una potencia similar a la de los que se licitan y de una tensión nominal del lado de alta de 330 kV o superior y haber prestado la asistencia técnica durante el período de garantía, dentro de los últimos 10 años, utilizando materiales y tecnología de última generación para este tipo de trabajos. Deberán presentar documentación que acredite los antecedentes que manifiesten tener, tal como, por ejemplo, un certificado emitido por las empresas adquirentes de los equipos, órdenes de provisión que hayan sido adjudicadas y cumplimentadas satisfactoriamente, etc.

(ii) Alternativamente y solamente para el caso de los fabricantes nacionales que no cumplan con lo indicado en el párrafo precedente, estos podrán ser calificados como Oferentes Aptos Técnicamente, en caso de cumplir con las siguientes condiciones:

A) Contar con un Contrato de Transferencia Tecnológica para diseño y fabricación, que cubra las características requeridas para los transformadores objeto de la presente licitación.

A este efecto el Oferente, deberá presentar la correspondiente copia del acuerdo de Asistencia Técnica y Licencia Tecnológica en el campo de fabricación de transformadores de Potencia de tensión 330 kV. o superior dentro de las potencias requeridas.

B) Poseer infraestructura técnica para la fabricación y ensayos de los transformadores objeto de la presente licitación.

C) Demostrar suficiente capacidad de fabricación y ensayos de transformadores de gran porte, durante los últimos 10 años.

D) Acreditar la suficiente capacidad financiera para llevar adelante eficientemente la consecución del contrato, en caso de ser adjudicatario. Los requisitos anteriores serán analizados y validados al solo juicio de TRANSPA S.A. y la Comisión de Obras Res. S.E. 1/2003. En caso de encontrar al Oferente Apto Técnicamente según los lineamientos anteriormente establecidos y con la mejor oferta económica, para ser adjudicado deberá garantizar el transformador por un lapso de 3 (TRES) años a partir de su puesta en marcha o 4 (CUATRO) años a partir de su recepción provisoria, en los mismos términos especificados en el punto 16 (Período de Garantía) de la Condiciones Particulares.

(iii) Cuando los Oferentes no fueran los fabricantes de los equipos, deberán acreditar que son sociedades controladas o sometidas a control común, o sucursales en los términos del art. 118 de la Ley 19.550, o empresas que aseguren la representación del fabricante mediante un contrato al respecto, y asimismo deberán demostrar que el fabricante cuenta con los antecedentes indicados precedentemente. **La no presentación de tales requisitos será condición excluyente de la oferta, por lo que, su incumplimiento habilitará a TRANSPA S.A., previa instrucción de la Comisión, a rechazar la oferta.**

(iv) Suministrar todos los antecedentes que juzguen necesarios, tales como equipamiento, instrumental, etc., que permitan llevar a cabo la evaluación más precisa posible de la capacidad técnica y de producción del Oferente.

(v) TRANSPA y la Comisión considerarán toda otra información detallada, completa y precisa que permita apreciar y comparar las propuestas recibidas y efectuar así una selección con amplios conocimientos de causa.

A fin de agilizar el trámite de la presente Licitación, TRANSPA y la Comisión basarán su juicio evaluativo en la documentación presentada por cada Oferente, no admitiendo entregas extemporáneas de información, aclaraciones, salvado de omisiones, correcciones, etc., una vez recibidas las ofertas. No obstante ello, TRANSPA S.A. y la Comisión podrán solicitar a los Oferentes información, aclaraciones y/o documentación adicional que TRANSPA S.A. considere necesarios y en tal caso será obligación de dichos Oferentes su presentación. En tal caso, los pedidos formulados y la información que aporten los Oferentes requeridos, deberán ser formalizados por escrito y también adelantados por correo electrónico. Toda documentación y/o información presentada por los Oferentes con posterioridad a la fecha de presentación de Ofertas no será considerada a los fines de la evaluación de las Ofertas y la Adjudicación.

La falta de cumplimiento de cualquiera de los requisitos establecidos en los Documentos de la Licitación podrá ser causal de rechazo de las ofertas.

**En función de los antecedentes presentados por cada Oferente se evaluará su capacidad técnica y se determinará si dicho Oferente pueden resultar ser adjudicatario en la Licitación. La evaluación referida la llevará a cabo la Comisión y TRANSPA S.A. a su sólo juicio.**

## **6.2 RESPONSABILIDAD DEL OFERENTE.**

El Oferente deberá informar en su Oferta cualquier circunstancia técnica que a su juicio influya sobre el perfecto funcionamiento de los elementos o servicios que propone suministrar.

La presentación de la Oferta implica el reconocimiento por parte del Oferente que ha estudiado los Documentos de la Licitación, que los acepta sin reserva alguna, y que está en posesión de todos los elementos de juicio necesarios para presentar su Oferta, por lo que renuncia a efectuar reclamo alguno invocando error, falta de información o desconocimiento respecto de las prestaciones a ser contratadas.

Será de exclusiva responsabilidad del Oferente efectuar a su costo todas las investigaciones y estudios que estime necesarios para completar la información requerida en esta Licitación, a fin de confeccionar su Oferta.

Además de la provisión de los bienes indicados en el punto 1 de estas Instrucciones a los Oferentes, el Adjudicatario deberá llevar a cabo todos los ensayos que sea necesario realizar para el correcto funcionamiento de los equipos, incluyendo aquellos que deban realizarse durante el período de garantía, así como el transporte hasta el sitio de obra, el montaje, y la supervisión de puesta en servicio.

La responsabilidad del Contratista alcanzará hasta el monto del Contrato

### **6.3 RESPONSABILIDAD SOBRE EL EQUIPAMIENTO A LICITAR.**

El Adjudicatario será responsable de la ingeniería, provisión, transporte, montaje y ensayos de la totalidad del equipamiento incluido en la contratación y en consecuencia será responsable también por cualquier deterioro o perjuicio que pudieran sufrir durante estos procesos los elementos máquinas o equipos que constituyen el suministro.

### **6.4 GARANTIA DE LA OFERTA.**

La Oferta estará acompañada por una garantía fija en Dólares Estadounidenses por el siguiente monto:

Dólares estadounidenses cien mil (U\$S 100.000)

Esta garantía podrá constituirse en cualquiera de las siguientes formas:

- a) Mediante depósito en la cuenta bancaria del FIDEICOMISO que el Fiduciario informe por escrito a tal efecto.
- b) Con aval bancario a satisfacción de TRANSPA, quedará a criterio de TRANSPA su aceptación o no. El avalista se constituirá como deudor solidario, liso y llano y principal pagador con renuncia de los beneficios de división y excusión en los términos del Art. 2013 del Código Civil. En caso de un proveedor extranjero, la garantía

será a cargo, en su totalidad, por la casa matriz fabricante del equipo.

- c) Con seguro de caución, mediante una póliza emitida por alguna de las entidades incluidas en el listado que se mencionan en el Anexo A de las Condiciones Generales para Órdenes de Compra y Servicios. Si las compañías aseguradoras fueran distintas a las indicadas en el ANEXO A mencionado quedará a criterio de TRANSPA S.A. su aceptación o no.

Si la garantía fuera rechazada u observada por TRANSPA S.A. el Oferente deberá sustituir o corregir la misma en un plazo no mayor de TRES (3) DIAS HABILES de notificada tal situación bajo apercibimiento de la desestimación de su Oferta.

El Beneficiario de la Garantía de oferta deberá ser el FIDEICOMISO DE ADMINISTRACION DE OBRAS DE TRANSPORTE PARA EL ABASTECIMIENTO ELECTRICO (F.O.T.A.E.).

En caso de ser ejecutada se aceptará su pago en pesos a la tasa de cambio tipo vendedor publicada por el Banco Nación Argentina del día anterior a la fecha de pago.

**La no presentación de ésta Garantía determinará el rechazo de la Oferta en el mismo acto de apertura de las Ofertas.**

## **7 OFERENTES: CAPACIDAD CIVIL, FINANCIERA Y TÉCNICA.**

El Oferente deberá acreditar su existencia legal mediante copia autenticada del contrato de constitución y, eventualmente, constancia de su inscripción en el Registro Público de Comercio, si se trata de persona jurídica. Las personas de existencia física o ideal que presenten ofertas en representación de otras, deberán acompañar el correspondiente poder o mandato especial que las habilita para dicho acto.

Las Ofertas podrán ser presentadas por personas físicas o personas jurídicas que fabriquen los equipos que se requieren en esta Licitación, o por uniones transitorias de empresas (en adelante, "UTE") en las que, al menos uno de sus integrantes, sea fabricante de tales equipos.

Cuando los Oferentes no fueran los fabricantes de los equipos, deberán acreditar que son - sociedades controladas o sometidas a control común, o sucursales en los términos del art. 118 de la Ley 19.550, de fabricantes del extranjero de los equipos requeridos en la Licitación. Para estos casos se deberá presentar la documentación que acredite dicho vínculo societario la cual deberá estar debidamente certificada y legalizada.

Para las ofertas presentadas por una UTE, cada uno de los integrantes de la UTE, quedarán obligados ilimitada y solidariamente por toda y cualquiera obligación o responsabilidad emergente de la presentación de la Oferta, la Adjudicación y la suscripción del Contrato, debiendo así declararlo

expresamente en su carta de presentación y en su caso, en los poderes acordados al representante.

Los Oferentes que participen en UTE deberán presentar un compromiso de constitución de UTE, y deberán acompañar el Contrato de UTE definitivo y la Inscripción en el Registro Público de Comercio una vez recibida la Orden de Compra y firma del Contrato. De no cumplirse con los referidos requisitos en un plazo de 20 días se tendrá por retirada la Oferta y se ejecutará la garantía de mantenimiento de propuesta (Garantía de la Oferta).

Cada una de las integrantes de la UTE deberá presentar, además, la totalidad de la documentación que los Documentos de la Licitación exigen a los Oferentes, debiendo unificar el domicilio y la personería, pero bastará que al menos uno de sus integrantes demuestre que cuenta con los antecedentes técnicos y financieros requeridos.

Los Oferentes deberán acreditar capacidad económica y financiera suficiente como para llevar a cabo en forma completa y en el plazo fijado, el suministro objeto de la presente Licitación.

## **7.1 DOCUMENTACION CONTABLE - FINANCIERA A PRESENTAR**

Con la Oferta se deberán presentar:

- a) Los últimos TRES (3) estados contables del Oferente y del fabricante del equipo en caso que el Oferente no lo sea (Memoria, Balance y Estado de Resultados) debidamente certificados, y en su caso legalizados, por un Contador Público y certificados por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas o equivalente en la sede social principal del Oferente.

Si las Ofertas fueron presentadas por sociedades controladas o sometidas a control común, o sucursales en los términos del art. 118 de la ley 19.550, de fabricantes del exterior, además estas deberán suministrar los documentos indicados en el párrafo anterior correspondientes a dicho fabricantes debidamente certificados y legalizados por organismos competentes del país de origen.

Cuando la fecha de cierre del último ejercicio o la fecha límite de presentación del último balance sea igual o mayor a seis (6) meses anteriores a la fecha fijada para la apertura de Ofertas, deberá presentar un informe de auditor en el que conste que la situación patrimonial del Oferente no ha sufrido variaciones sustanciales negativas desde el cierre de los últimos estados contables.

- b) Referencias Bancarias (como mínimo TRES) debidamente avaladas por las entidades que las emitan, indicando antigüedad con la que opera, volúmenes de crédito y concepto general.
- c) Un documento en el que el Oferente constituirá domicilio especial en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a todos los fines de la Licitación y, en caso de Adjudicación, a todos los fines de la Orden de Compra, incluyendo

el período de garantía. Dicho domicilio únicamente podrá ser modificado, previa notificación fehaciente a TRANSPA, cuando el nuevo domicilio esté radicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- d) La designación de las personas físicas de contacto a los fines de la presente Licitación, indicando sus números telefónicos y direcciones de correo electrónico. Se tendrá por válida toda notificación cursada por TRANSPA S.A. a tales correos electrónicos.

TRANSPA S.A., con la previa aprobación de la Comisión, analizará, evaluará y determinará, si la capacidad civil, económica, financiera y técnica del Oferente es suficiente a los efectos de la Licitación y consecuentemente no será calificado si se le consideran insuficientes.

## **7.2 CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN.**

El OFERENTE deberá tener capacidad de contratación igual o superior al monto de su oferta.

## **7.3 ORIGEN DE LOS BIENES**

Cuando el Oferente aspire a que los bienes ofrecidos sean considerados de origen nacional, en los términos Artículo 2º de la Ley Nº 25.551 “Compre Trabajo Argentino”, deberá presentar una declaración jurada, según lo dispone el Decreto Nº 1.600/2002 en su Artículo 11, inciso b), apartado I).

Asimismo, en caso de corresponder, incluirá una declaración jurada con la documentación comprobatoria que corresponda referente a la consideración como Pequeña y Mediana Empresa (Pyme), en base a lo establecido en el Artículo 3º, inciso g) del Decreto Nº 1.600/2002.

## **7.4 BIENES DE ORIGEN NO NACIONAL. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE LA ORGANIZACION MUNDIAL DE COMERCIO (OMC)**

En caso que los bienes ofertados no sean de origen nacional, los Oferentes deberán expresar, con carácter de declaración jurada, lo siguiente:

1) Si han recibido o no créditos a tasas o tipos de interés preferenciales, no admitidos por la OMC, inferiores respecto de las del mercado interno del país de exportación, de los bienes que componen el suministro de esta Licitación.

2) Si han recibido otros subsidios económicos, ventaja de cualquier tipo, reintegros de impuestos o exenciones o diferimientos impositivos no admitidos por la OMC.

3) Si sus Ofertas se realizan o no a precios de “dumping” y si su precio de exportación es o no inferior a los de ese bien o uno similar cuando se destina a consumo interno en país de origen en el curso de operaciones comerciales normales.

**La referida declaración jurada deberá ser incluida en el SOBRE TÉCNICO. Su incumplimiento será causal de rechazo de la oferta.**

## **8 FORMA DE COTIZAR.**

### **8.1 GENERALIDADES.**

#### **8.1.1 Suministro de origen extranjero.**

En caso de existir suministro de origen extranjero, el mismo será cotizado por precios unitarios o monto global de acuerdo a las planillas de propuesta.

La oferta deberá ser cotizada en un todo de acuerdo a lo previsto en la cláusula cuarta de las "Condiciones Particulares" que conforman el Pliego de la presente Licitación.

La cotización obligatoriamente deberá ser efectuada en condición Nacionalizado más IVA y Puesto en Obra en la E.T. correspondiente, incluyéndose los ensayos de rutina, gastos de embalaje, gastos consulares, certificaciones de calidad en fábrica, descarga en sitio, montaje y supervisión de puesta en servicio. La responsabilidad de la obtención de las licencias y/o autorizaciones aduaneras requeridas para importar los equipos será del Oferente.

El Oferente deberá considerar en el precio cotizado todos los gastos directos e indirectos necesarios para el cumplimiento de todas las prestaciones y obligaciones establecidas en los Documentos de la Licitación, no admitiéndose exclusiones, modificaciones o condicionamientos respecto de lo establecido en dicha documentación.

El Oferente deberá indicar claramente el lugar de fabricación y de inspección de cada suministro cotizado.

#### **8.1.2 Suministro Nacional.**

La oferta deberá ser cotizada en un todo de acuerdo a lo previsto en la cláusula cuarta de las "Condiciones Particulares" que conforman el Pliego de la presente Licitación.

La cotización obligatoriamente deberá ser efectuada con el transformador Puesto en Obra en la E.T. correspondiente, incluyéndose los ensayos de rutina, gastos de embalaje, certificaciones de calidad en fábrica, descarga en sitio, montaje, y supervisión de puesta en servicio.

El Oferente deberá considerar en el precio cotizado todos los gastos directos e indirectos necesarios para el cumplimiento de todas las prestaciones y obligaciones establecidas en los Documentos de la Licitación, no admitiéndose exclusiones, modificaciones o condicionamientos respecto de lo establecido en dicha documentación.

## **9 FORMA DE PRESENTACION DE LA OFERTA**

## 9.1 DOMICILIO, SOBRES, CANTIDAD DE COPIAS Y CONTENIDO

Los Oferentes deberán constituir un domicilio en el radio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en donde serán válidas todas las notificaciones que se le cursen con relación a la Licitación y a la Orden de Compra.

La oferta estará compuesta en lo posible por un paquete cerrado, identificado de acuerdo tal como se indica a continuación. En dicho paquete se incluirá la siguiente información:

El sobre **Nº 1** rotulado como **TÉCNICO (SOBRE TÉCNICO)**, contendrá la información y documentación técnica, legal y contable requerida (garantía de mantenimiento de la oferta, estados contables que certifiquen capacidad económica, etc.).

El sobre **Nº 2** rotulado como **ECONOMICO (SOBRE ECONÓMICO)** contendrá **ÚNICAMENTE** toda la documentación relativa a la oferta económica y planilla de Oferta firmada por el Oferente.

El paquete de la oferta (sobres Nº1 y Nº2) se identificará con el siguiente rótulo:

**COMITÉ DE ADMINISTRACION DEL FIDEICOMISO  
OBRAS DE TRANSPORTE PARA EL ABASTECIMIENTO ELECTRICO  
ADQUISICIÓN DE UN (1) TRANSFORMADOR 352/138/34,5 KV - 60/60/15 MVA  
GCIA. SUMINISTROS Y ABASTECIMIENTO – TRANSPA S.A.  
NOMBRE DEL OFERENTE  
LICITACIÓN PÚBLICA TRANSPA Nº001/2015**

Todas las páginas deberán estar foliadas en forma correlativa y firmadas en todas sus hojas por representante acreditado.

## 9.2 Idioma

Toda la documentación integrante de la oferta, como así también todo documento escrito de cualquier índole que deba presentar el OFERENTE a “TRANSPA S.A.” deberá estar redactado en **idioma castellano**.

Quedan exceptuados de esta obligación los catálogos y folletos ilustrativos, los que deberán presentarse traducidos únicamente a requerimiento de “TRANSPA S.A..”

En el caso que los Oferentes informen en sus Ofertas que resultan de aplicación para su provisión normas técnicas extranjeras que no se mencionen en los Documentos de la Licitación deberá presentarse una copia de ellas en el idioma del país de origen junto con una traducción hecha por traductor público nacional al español. Dichas normas técnicas

no podrán modificar o sustituir las condiciones previstas en la documentación de la Licitación.

### **9.3 Programa de Fabricación.**

El OFERENTE incluirá en su oferta un cronograma de actividades e hitos de Diseño, Acopio, Fabricación, Inspecciones, Pruebas, Entrega y montaje del equipamiento, presentado como diagrama de barras por método de camino crítico.

El desglose de tareas del cronograma deberá ser suficientemente detallado como para permitir un adecuado seguimiento del avance respecto a las previsiones.

### **9.4 CONTENIDO Y ORDENAMIENTO DEL SOBRE TÉCNICO**

Dentro del sobre TÉCNICO, la documentación deberá ser ordenada de la siguiente forma en Original y dos (2) Copias identificadas como tales, conteniendo lo siguiente:

#### **Anexo 1:**

- 1.1 – La Garantía de Mantenimiento de la Oferta.
- 1.2 – Información y documentación contable y financiera prevista en el punto 7.1 a) y b) y 7.2.
- 1.3 – Información y documentación relativa al Oferente conforme lo previsto en el punto 7.
- 1.4 – Declaración jurada indicando haber recibido toda la información necesaria y suficiente para el estudio de su oferta y aceptar en un todo, sin condicionamientos ni reservas, los Documentos de la Licitación. En el caso que el Oferente considere que existen cuestiones técnicas que deben ser consideradas y que no se encuentran reflejadas en las bases, deberá identificarlas, justificando las razones por las cuales dichas cuestiones deben ser tenidas en cuenta. No se admitirán condiciones comerciales o legales que se aparten de lo establecido en las bases de la Licitación.
- 1.5 Una copia de los Documentos de la Licitación, incluyendo las circulares.
- 1.6 Declaración jurada, en caso de oferta de bien de origen extranjero, de cumplimiento de la normativa de la Organización Mundial de Comercio (OMC) (prevista en el punto 7.4).
- 1.7. La constitución de un domicilio especial a los efectos de esta Licitación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, así como la designación de las personas de contacto y sus direcciones de correo electrónico conforme lo previsto en el punto 7.1 c).
- 1.8. La oferta será debidamente firmada en todas sus hojas por el representante técnico y legal.

**La no presentación de lo solicitado en los puntos 1.1, 1.4, causará el rechazo de la oferta en el mismo acto de apertura.**

#### **Anexo 2:**

- 2.1 - Antecedentes de Provisiones similares requeridos en el punto 6.1.
- 2.2 - Antecedentes y acreditación de la Capacidad Técnica del Oferente

### **Anexo 3:**

- 3.1 - Documentación Técnica
- 3.2 - Planillas de Datos Técnicos Garantizados
- 3.3 - Lista de excepciones a la especificación, si las hubiera.
- 3.4 - Programa de fabricación y obra. Los plazos propuestos por los distintos Oferentes para su provisión deberán estar dentro del máximo establecido en el Apartado 13.
- 3.5 - Declaración Jurada, en caso de oferta nacional, de acuerdo a lo establecido por el Artículo 11 inciso b) del Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 1600/2002, que acredite el cumplimiento de las condiciones requeridas en el Régimen establecido por la Ley N° 25.551 "COMPRE TRABAJO ARGENTINO" para ser considerada como bien de origen nacional, indicando que porcentaje del bien es de origen nacional y porcentaje es importado.
- 3.6 - Declaración Jurada, en caso de oferta nacional, y de corresponder, de la condición PYME (Pequeña y Mediana Empresa) de acuerdo a los lineamientos de la Resolución N° 24/2001 de la Secretaria de la Pequeña y Mediana Empresa, y sus complementarias y modificatorias.
- 3.7 - Copia de la planilla de cotización que forma parte del pliego que se ha incluido en la oferta económica, sin completar la parte numérica de precios.
- 3.8 Nota en original, con el siguiente texto, en papel con membrete y firmado por el apoderado de la empresa:  
" (Nombre de la Empresa Oferente) garantiza el cumplimiento de las condiciones impuestas durante el período de garantía y acepta la aplicación en caso de corresponder, de las penalizaciones allí indicadas."

### **9.5 Ordenamiento del Sobre N°2 ECONOMICO**

Dentro del sobre ECONÓMICO, se deberá incluir en original la documentación ordenada conteniendo en original y dos (2) copias identificadas como tales conteniendo:

**Anexo 1:** Planilla de Oferta del Pliego con los precios.

**Anexo 2:** Oferta Comercial.

### **9.6 Tasas e Impuestos.**

En los precios cotizados se considerarán comprendidos todos los impuestos, sellados, tasas y/o contribuciones, ya sean nacionales, provinciales o municipales, que resulten de aplicación.  
Se aclara que el impuesto a los sellos estará en su totalidad a cargo del Adjudicatario.

Cuando se trate de un equipo o partes importadas el precio incluirá todos los costos de nacionalización, impuestos y los gravámenes de importación correspondientes.

El importe correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (IVA) será consignado por separado en la Planilla de Oferta.

“TRANSPA S.A.” reconocerá en su cargo, en la medida de su real incidencia y de acuerdo con las constancias que el ADJUDICATARIO estará obligado a presentar, las variaciones de alícuotas de impuestos posteriores a la fecha de apertura de la Licitación, relacionadas con el I.V.A, ingresos brutos e impuestos internos.

## 9.7 TRASLADO

El transporte, seguro, y la movilización de la totalidad de los componentes del equipamiento indicado en el punto 1 de estas Instrucciones a los Oferentes, hasta su entrega final en E.T. Futaleufu, (Provincia de Chubut), incluido el posicionamiento, y el montaje del equipo completo en la base construida por el Comitente para dicha finalidad, estará íntegramente a cargo del Adjudicatario.

Cabe destacar que se incluye en el transporte, seguro de los equipos y movilización de lo referido precedentemente, incluidos todos los permisos correspondientes, accesorios y repuestos de los equipos, así como también la descarga y ubicación en el/los sitios que indique TRANSPA. S.A.

Ni el FIDEICOMISO ni TRANSPA se responsabilizan por los retrasos en que pueda incurrir el Adjudicatario como producto de problemas con el transporte o de otra índole.

Para la ejecución del transporte a cargo del Adjudicatario se deberá cumplir con el Manual de Seguridad Pública de acuerdo a las pautas y requisitos establecidos en la Guía de Contenidos Mínimos del Sistema de seguridad Pública de las Empresas Transportistas establecida en la Resolución ENRE N° 57/03, sus modificatorias y complementarias, y en la demás normativa aplicable.

## 10 FECHA Y LUGAR DE LA PRESENTACION DE LA OFERTA:

Las ofertas deberán presentarse y se abrirán en la fecha y hora indicadas en el Cronograma, en Acto Público a llevarse a cabo en la Comisión, sita en Av. Madero 492 – Piso 16°– Capital Federal.

Las ofertas deben presentarse en la fecha mencionada en el cronograma hasta las 11:00 hs. Toda oferta presentada después de ese horario no será recibida.

En la apertura del SOBRE TÉCNICO, se comprobará la inclusión de los documentos solicitados. TRANSPA rechazará en el acto las ofertas que no incluyan **la Garantía de Oferta**.

Posteriormente, una vez efectuada la evaluación técnica de las ofertas, se realizará la apertura del SOBRE ECONÓMICO de los Oferentes que resulten precalificados.

Los SOBRES ECONÓMICOS de los Oferentes no precalificados les serán devueltos sin abrir.

Al acto de apertura de las ofertas solamente podrán asistir los Oferentes que hayan presentado ofertas, en un máximo de dos (2) personas por Oferente.

## **11 MANTENIMIENTO DE LA OFERTA.**

La Oferta será mantenida por un lapso de CIENTO VEINTE DIAS (120) corridos a contar desde la fecha de apertura..

## **12 SISTEMA DE PRECALIFICACION, PREADJUDICACION Y ADJUDICACION.**

### **12.1 PRECALIFICACION**

TRANSPA, previa instrucción de la Comisión y del Comité, a partir del análisis del contenido de los SOBRES TÉCNICOS, llevará a cabo la precalificación de los Oferentes determinando cuáles de las Ofertas se ajustan a los requisitos previstos en los Documentos de la Licitación y, por ende, se encuentran en condiciones de seguir en el proceso licitatorio a los efectos de que se abran los correspondientes SOBRES ECONÓMICOS y, qué Ofertas no cumplieron tales requisitos.

Quedarán excluidas todas aquellas Ofertas que estén comprendidas en cualquiera de las causales de rechazo de Ofertas que expresamente establezcan los Documentos de la Licitación o que incumplan cualquier requisito u obligación impuesta en dichos documentos.

En la evaluación del cumplimiento de los requisitos de los Documentos de la Licitación a los fines de la Precalificación, se verificarán, entre otros aspectos, los que se indican a continuación:

- Que estén reunidos los antecedentes demostrativos de la capacidad legal, técnica y financiera.
- Que los equipos propuestos cumplan con la calidad técnica requerida.
- Que la organización y metodología para la realización del proceso industrial y los métodos de fabricación propuestos resulten confiables y adecuados.
- Que los Sistemas de Gestión de la Calidad resulten aptos y suficientes a los fines del cumplimiento de la provisión.
- Que las características del equipamiento y dispositivos ofrecidos para la reparación, la fabricación, el control de calidad y ensayos finales a suministrar se ajusten a las especificaciones y estipulaciones previstas en los Documentos de la Licitación.

### **12.2. RECHAZO DE OFERTAS. DECLARACIÓN DESIERTA DE LA**

## LICITACIÓN

TRANSPA S.A. se reservará el derecho de declarar desierta la Licitación, sin expresión de causa y sin que ello otorgue derecho a los Oferentes a efectuar reclamo de ningún tipo.

### 12.3 IMPUGNACIONES:

Toda impugnación a la decisión de precalificación referida en el punto 12.1 debe ser por escrito y fundada y se presentará a TRANSPA en el domicilio establecido, dentro del plazo de cinco días de la notificación de la precalificación. Los Oferentes que efectúen impugnaciones deberán constituir una garantía de impugnación, mediante depósito en la cuenta que oportunamente se indique a favor del Fiduciario en dinero en efectivo por un valor de DOLARES ESTADUNIDENSES CINCUENTA MIL (U\$S 50.000) pagadero al tipo de cambio vendedor del Banco Nación Argentina del día anterior al depósito. De prosperar la impugnación la garantía de impugnación será devuelta al impugnante. De no prosperar la impugnación el impugnante perderá la suma depositada como garantía de impugnación.

### 12.4 APERTURA DE LOS SOBRES N° 2

Una vez efectuada la precalificación de los Oferentes, se procederá a abrir los sobres ECONÓMICOS de los oferentes precalificados, en acto público a efectuarse según cronograma.

En dicho acto público, para cada Oferente se listarán los montos cotizados, labrándose un acta con los datos registrados de todas las Ofertas.

### 12.5 ORDEN DE MERITO – CRITERIO A APLICAR.

En el acta referida en el punto precedente quedarán asentados los valores cotizados en todas las Ofertas precalificadas. En base a ellos, TRANSPA S.A. efectuará la evaluación de las Ofertas recibidas, asignando en los casos que correspondieren las preferencias establecidas en la Ley 25.551, de acuerdo con las características de la empresa Oferente.

Dicha evaluación será elevada a consideración de la Comisión. El orden de mérito de las Ofertas que dará lugar a la Adjudicación surgirá de los valores de cada una de las Ofertas, una vez aplicadas las mencionadas preferencias, desde la de valor más bajo hasta la del valor más alto.

TRANSPA S.A. comunicará dicho orden de mérito a los Oferentes previa aprobación por la Comisión.

### 12.6 FORMALIZACION DE LA ADJUDICACION.

TRANSPA S.A., de conformidad con la instrucción que reciba de la Comisión, procederá a comunicar la Adjudicación de la Licitación a favor de aquellos Oferentes que hubieren obtenido el primer lugar en el orden de mérito. Dicha adjudicación será efectuada por TRANSPA S.A. en virtud del mandato conferido por el Fiduciario, y por tanto, no generará responsabilidad alguna para TRANSPA

S.A., ni creará ningún tipo de relación contractual entre TRANSPA S.A. y el Adjudicatario. La relación contractual derivada de la presente licitación vinculará exclusivamente al Adjudicatario y al FIDEICOMISO. El Fiduciario sólo responderá ante el Adjudicatario con los bienes del FIDEICOMISO y no con sus propios bienes. La adjudicación será refrendada por el Comité mediante la Instrucción correspondiente.

### **13 PLAZO DE ENTREGA**

El plazo de entrega máximo será de 15 (quince) meses. Esto será contemplado por el Oferente en el cronograma de fabricación y entrega. Este plazo incluye el transporte hasta la obra, y el montaje. Los plazos contractuales correrán a partir de la fecha de recepción de la Orden de Compra por parte del Adjudicatario.

Se tendrá en cuenta las dificultades que surjan en la obtención de las DJAI, siempre y cuando la gestión de las mismas queden documentadas y no se deban a deficiencias de gestión por parte del Contratista.

### **14 MODELOS DE DECLARACION JURADA**

A continuación se adjuntan los modelos de notas con declaraciones juradas que deberán ser suscriptos por los Oferentes e incluirse en oferta.

## **FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN DE OBRAS DE TRANSPORTE PARA EL ABASTECIMIENTO ELÉCTRICO**

### **LIC. PÚBLICA TRANSPA N°001/2015**

**Para la adquisición de un (1) Transformador 352/138/34,5 kV - 60/60/15 MVA**

#### **DECLARACIÓN JURADA N°1: CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL PLIEGO**

(Nombre empresa o de consorcio de empresas) representada por (nombre del representante legal) presenta su oferta irrevocable para el suministro de [de un (1) Transformador 352/138/34,5 kV - 60/60/15 MVA] en el marco de la Licitación Pública convocada por el Fideicomiso de Administración de Obras de Transporte para el Abastecimiento Eléctrico y declara: - que conoce y acepta sin reservas todas las condiciones establecidas en las Instrucciones a los Oferentes, las Condiciones Particulares, las Condiciones Generales y la demás documentación de la mencionada Licitación. - que no existe apartamiento alguno respecto de las condiciones indicadas precedentemente.

(Firma y sello del representante legal)

**FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN DE OBRAS DE TRANSPORTE PARA EL ABASTECIMIENTO ELÉCTRICO**

**LIC. PÚBLICA TRANSPA N°001/2015**

**Para la adquisición de un (1) Transformador 352/138/34,5 kV - 60/60/15 MVA**

**DECLARACIÓN JURADA N°2: ORIGEN DE LOS BIENES**

(Nombre empresa o de consorcio de empresas) representada legalmente por (nombre del representante legal) declara que el origen de los bienes ofrecidos es el siguiente:

| Item | Descripción | % Nacional | % Importado | Origen del bien |
|------|-------------|------------|-------------|-----------------|
|      |             |            |             |                 |

Asimismo declara que (nombre de la empresa) (está o no esta según corresponda) considerada una Pequeña y Mediana Empresa (Pyme), de acuerdo a lo establecido en el art. 3 inc. g del decreto N°1.600/2002.

(Firma y sello)

## **FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN DE OBRAS DE TRANSPORTE PARA EL ABASTECIMIENTO ELÉCTRICO**

**LIC. PÚBLICA TRANSPA N° 001/2015**

**Para la adquisición de un (1) Transformador 352/138/34,5 kV - 60/60/15 MVA**

### **DECLARACIÓN JURADA N°3: CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE ORGANIZACION MUNDIAL DE COMERCIO (OMC)**

(Nombre empresa o de consorcio de empresas) representado legalmente por (nombre del representante legal) declara que:

- 1) No ha recibido créditos a tasas o tipos de interés preferenciales, inferiores respecto de las del mercado interno del país de exportación, de los bienes que componen el suministro de esta licitación no admitidos por la OMC.
- 2) No ha recibido subsidios económicos, ventaja de cualquier tipo, reintegros de impuestos o exenciones o diferimientos impositivos no admitidos por la OMC.
- 3) La oferta no se realiza a precios de “dumping” y que su precio de exportación no es inferior a los de ese bien o uno similar cuando se destina a consumo en el país exportador en el curso de operaciones comerciales normales.

(Firma y sello)

## **Anexo III**

### **LICITACION PÚBLICA**

#### **PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003**

#### **CONDICIONES PARTICULARES**

## ANEXO III

### CONDICIONES PARTICULARES

LAS PRESENTES CONDICIONES PARTICULARES COMPLEMENTAN A LAS CONDICIONES GENERALES. EN CASO DE CONTRADICCIONES, DISCREPANCIAS O INCONSISTENCIA ENTRE LOS TERMINOS DE AMBOS DOCUMENTOS, PREVALECE LO ESTABLECIDO EN LAS PRESENTES CONDICIONES PARTICULARES

#### ORDEN DE PREVALENCIA DE LOS DOCUMENTOS DE APLICACION

- 1.- Texto de la Orden de Compra.
- 2.- Circulares Aclaratorias de "TRANSPA S.A.", si las hubiese
- 3.- Instrucciones a los Oferentes.
- 3.- Condiciones Particulares.
- 4.- Condiciones Técnicas Particulares
- 5.- Especificaciones Técnicas Generales
- 6.- Condiciones Generales para Ordenes de Compra y Servicios.

#### 1- DEFINICIÓN DE LAS PARTES

"TRANSPA S.A." emisor de la orden de compra y en tal carácter titular de los derechos y obligaciones relativos a la misma, quien actúa en nombre y representación del FIDEICOMISO, y bajo la supervisión de la Comisión.

"FONDO FIDUCIARIO OBRAS RESOLUCIÓN SECRETARIA DE ENERGIA N° 01/2003".- Fideicomiso constituido a instancias de la SECRETARIA DE ENERGIA DE LA NACION cuyo objeto exclusivo será la financiación de la adquisiciones objeto de la presente Licitación.

FIDEICOMISO / F.O.T.A.E.: es el "FIDEICOMISO DE ADMINISTRACION DE OBRAS DE TRANSPORTE PARA EL ABASTECIMIENTO ELECTRICO" constituido Entre CAMMESA y el BICE con N° de CUIT: 30-71059081-4.

COMISION: Comisión de Obras Resolución S.E.N° 01/20 03. Actuará como organismo supervisor de la adquisición.

ADJUDICATARIO- Ente beneficiado con la adjudicación de la Orden de Compra.

#### 2- PROGRAMA DE FABRICACIÓN Y ENTREGA

El ADJUDICATARIO deberá presentar a "TRANSPA S.A.", dentro de los diez (10) días de la recepción y aceptación de la orden de compra, un cronograma de fabricación sobre la base del ofertado, con detalles y ajustado en fechas reales, el cual una vez aprobado por "TRANSPA S.A.", pasará a formar parte de la misma.

El ADJUDICATARIO informará a “TRANSPA S.A.”, mensualmente el avance respecto al Cronograma Contractual, indicando los cumplimientos obtenidos y retrasos ocurridos y las medidas correctivas para recuperación de plazos.

### **3- GARANTIAS:**

Las garantías a presentar por el Adjudicatario deberá se ceñirse a alguna de las modalidades especificadas a continuación:

- a) Mediante cheque certificado o giro postal o bancario contra una entidad bancaria, con preferencia del lugar donde se realice el concurso. El organismo depositará el cheque dentro de los plazos que rijan para estas operaciones.
- b) Con aval bancario u otra fianza, ésta a satisfacción de “TRANSPA S.A.”, y del comité de administración del F.O.T.A.E.. El fiador, cuando así corresponda, se constituirá como deudor solidario, liso y llano y principal pagador con renuncia de los beneficios de división y exclusión en los términos del Art. 2013 del Código Civil.
- c) Con seguro de caución, mediante pólizas aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, cuyas cláusulas no se opongan a las previsiones de este Pliego, que serán extendidas a favor del F.O.T.A.E.

Para los ADJUDICATARIOS del exterior, las garantías deberán ser emitida por una compañía de seguros o banco que posea sede en Argentina, y sólo se aceptarán aquellas garantías que puedan ser ejecutadas en la Argentina.

#### **3.1 GARANTÍA DE ANTICIPO.**

Junto con la factura para el pago de cada anticipo, el Adjudicatario deberá presentar una garantía por un monto equivalente a dicho anticipo incluido el I.V.A.. Esta garantía deberá ser aprobada por TRANSPA S.A., previa instrucción de la Comisión. Ningún anticipo será pagado hasta que la garantía de anticipo cuente con la aprobación referida precedentemente. Esta garantía deberá emitirse de acuerdo con alguna de las opciones indicadas en el apartado 3.

#### **3.2 DE FIEL CUMPLIMIENTO.**

Dentro de los Diez (10) días de recibida la comunicación de la adjudicación, el ADJUDICATARIO deberá constituir una garantía por el DIEZ POR CIENTO (10%) del monto total adjudicado más el IVA, Esta garantía deberá emitirse de acuerdo con alguna de las opciones indicadas en el apartado 3.

Si la garantía fuera rechazada u observada el ADJUDICATARIO deberá sustituir o perfeccionar la misma en un plazo no mayor de TRES (3) DIAS HABILES de notificada tal situación bajo apercibimiento de anular la adjudicación.

La garantía deberá tener una vigencia hasta que al contratista se le otorgue la recepción provisoria.

### **3.3 FONDO DE REPARO.**

Atento a la naturaleza del bien y debido a la necesidad de contar con una reparación en forma rápida y en el peor de los casos el reemplazo del equipo por estar afectado a la prestación del servicio público, el ADJUDICATARIO, deberá presentar, previo y como condición para la devolución de la garantía de fiel cumplimiento, una garantía, con alguna de las modalidades especificadas en el Apartado 3 del presente Anexo, en concepto de Fondo de Reparación, que consigne el reconocimiento expreso de los términos de LA LICITACIÓN nombre de licitación, por el DIEZ POR CIENTO (10%) del monto total adjudicado más el IVA, haciéndose cargo el ADJUDICATARIO de los gastos que el reemplazo ocasione, emitida por alguna de las Compañías Aseguradoras aceptadas por el Comité de administración del F.O.T.A.E y por TRANSPA S.A., que se exponen en el Anexo A de las Condiciones Generales para Ordenes de Compra y Servicios, cuyo único beneficiario será el F.O.T.A.E. Esta garantía, tendrá vigencia hasta la Recepción Definitiva, oportunidad en la que de no mediar inconvenientes será devuelta.

## **4 CONDICIÓN DE PAGO.**

### **4.1 OFERENTES NACIONALES:**

Para los ítems I y II de la Planilla de Propuesta

- a) El CUARENTA Y CINCO POR CIENTO (45%), a la aceptación de la orden de compra por parte del ADJUDICATARIO, y presentación de la Garantía de Anticipo y Garantía de Fiel cumplimiento por los montos correspondientes incluido el IVA, y presentación de la Orden de Compra sellada, y recepción de la factura correspondiente.
- b) El VEINTE POR CIENTO (20%), a la finalización y el ensamble de los bobinados.
- c) El QUINCE POR CIENTO (15%), a la finalización del conexiónado de la máquina (en condiciones para proceder al tratamiento de secado).

- d) EL DIEZ POR CIENTO (10%), a la finalización exitosa de los ensayos de recepción del transformador.

Todos los porcentajes mencionados en a), b), c) y d) serán considerados anticipos y serán abonados a los treinta (30) días hábiles, a contar de las fechas de recibidas las facturas junto con las pólizas de garantía correspondientes a entera satisfacción del FIDUCIARIO. Las garantías serán emitidas por el monto anticipado incluido el IVA.

- e) EL DIEZ POR CIENTO (10 %) restante a los treinta (30) días hábiles de la certificación de la entrega del transformador sobre la base y armado listo para la puesta en servicio / de los repuestos, en la E.T. FUTALEUFU 330 kV, a satisfacción de TRANSPA S.A. y de LA COMISION, y de la recepción de la factura correspondiente.

Para el ítem III (Transporte) de la Planilla de Propuesta

- a) VEINTE POR CIENTO (20%) del monto adjudicado por este ítem en concepto de anticipo a los treinta (30) días hábiles de recibida la factura junto con una póliza de garantía de anticipo por el mismo importe, incluido el IVA.
- b) OCHENTA POR CIENTO (80%) del saldo restante, a los treinta (30) días hábiles de la certificación de entrega en Obra del Transformador y de la factura correspondiente.

Para el ítem IV (Montaje) de la Planilla de Propuesta

CIEN POR CIENTO (100%) a los treinta (30) días hábiles de la finalización del Montaje y los Ensayos en Obra correspondientes.

Para el ítem V (Puesta en Servicio) de la Planilla de Propuesta

CIEN POR CIENTO (100%) a los treinta (30) días hábiles de realizada la Puesta en Servicio y la Recepción Provisoria.

#### **4.2 OFERENTES EXTRANJEROS:**

Los pagos al Adjudicatario se realizarán en la moneda de curso legal en la República Argentina (el Peso) según se establece en el Artículo 4° de la Ley Nro. 25.551.

La forma de pago se ajustará a lo siguiente:

Para los ítems I y II de la Planilla de Propuesta:

- a) VEINTE POR CIENTO (20%) del monto total adjudicado en concepto de anticipo a los treinta (30) días hábiles de recepción de la factura correspondiente, y presentación de la Garantía de Anticipo y Garantía de

Fiel cumplimiento por los montos correspondientes incluido el IVA, y presentación de la Orden de Compra sellada.

- b) SESENTA POR CIENTO (60%) del monto total adjudicado, a la finalización de los ensayos en fábrica a los treinta (30) días hábiles de recibida la factura junto con una póliza de garantía por el mismo importe, incluido el IVA.
- c) VEINTE POR CIENTO (20%) del saldo restante, a la entrega en Obra sobre su base, a los treinta (30) días hábiles de recibida la factura junto con el acta de recepción provisoria.

Para el ítem III (Transporte) de la Planilla de Propuesta

- a) VEINTE POR CIENTO (20%) del monto total adjudicado en concepto de anticipo a los treinta (30) días hábiles de recibida la factura junto con una póliza de garantía por el mismo importe, incluido el IVA.
- b) OCHENTA POR CIENTO (80%) del saldo restante, a los treinta (30) días hábiles de la certificación de entrega en Obra del Transformador.

Para el ítem IV (Montaje) de la Planilla de Propuesta

CIEN POR CIENTO (100%) a los treinta (30) días hábiles de la finalización del Montaje y los Ensayos en Obra correspondientes.

Para el ítem V (Puesta en Servicio) de la Planilla de Propuesta

CIEN POR CIENTO (100%) a los treinta (30) días hábiles de realizada la Puesta en Servicio y la Recepción Provisoria.

## 5 PRECIOS

Los precios deberán ser expresados en dólares estadounidenses. El importe correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) será consignado por separado en la Planilla de Propuesta.

Los precios expresados en Dólares Estadounidense para este suministro serán fijos y definitivos, sin redeterminación de precios hasta la finalización del suministro y se consideraran comprendidos todos los impuestos nacionales, provinciales o municipales que resulten de aplicación, incluyendo gravámenes de importación.

Cuando las facturas se emitan en dólares estadounidenses, deberán llevar la siguiente leyenda:

**“A los fines impositivos, el tipo de cambio utilizado es de \$ .... por cada dólar estadounidense, siendo el IVA imputable de \$ ....”**

**En la factura se deberá utilizar el tipo de cambio Vendedor del Banco de la Nación Argentina, cotización divisa, correspondiente al día hábil anterior a la fecha de facturación.**

**Las facturas se pagarán en pesos de acuerdo al tipo de cambio Vendedor del Banco de la Nación Argentina, cotización divisa, correspondiente al día hábil anterior a la fecha de pago.**

**En el caso que la factura hubiera sido emitida en pesos, el Vendedor deberá presentar la nota de crédito o débito correspondiente a la diferencia que resulta de aplicar la tasa de cambio indicada en la factura y la correspondiente al día hábil anterior a la fecha en que se realizó el pago de la factura, de modo que se pueda liquidar esa diferencia a favor de quién corresponda.**

**El precio de la provisión resultará de la suma, única y total de los ítem I, II, III, IV Y V indicados en la Planilla de Propuesta, en Dólares Estadounidenses.**

## **6 IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.).**

El impuesto se facturará en el momento de emisión de la factura o documento equivalente.

## **6 FACTURACIÓN**

El ADJUDICATARIO, deberá efectuar la presentación de las facturas a nombre de F.O.T.A.E., conjuntamente con la documentación requerida en cada una de las etapas y los correspondientes remitos y o certificaciones aprobados por TRANSPA S.A. y la COMISION, en el lugar que oportunamente se indique.

## **8 LUGAR DE PAGO**

Los pagos se realizarán por transferencias de una cuenta del FIDUCIARIO (BANCO BICE, sito en 25 de mayo 526 de la Ciudad de Buenos Aires) a la cuenta corriente de El ADJUDICATARIO.

## **9 LUGAR DE ENTREGA.**

El transformador se entregará colocado sobre la base, en la ET 330 kV FUTALEUFU (Provincia del Chubut), con todos sus accesorios montados listo su para realizar su conexión a la red y proceder a su puesta en servicio, junto con los respectivos repuestos.

## **10 MORA EN LA PRESENTACION DE GARANTIAS.**

En caso de mora por parte del ADJUDICATARIO en la presentación de cualquier garantía que sea requisito previo al pago, éste se postergará por un lapso igual al de la mora, sin que ello dé derecho a reclamo de intereses o indemnización alguna.

Estas disposiciones serán de aplicación por el mero transcurso del tiempo, produciéndose automáticamente la mora sin necesidad de cursar al ADJUDICATARIO ninguna clase de aviso o comunicación.

## **11 MULTAS**

El sistema de multas y sanciones que se indica a continuación tiene como objetivo principal la mejora de la calidad de los servicios.

“TRANSPA S.A.” mantendrá un sistema de control de las tareas a realizar, destinado a detectar las diferentes irregularidades que pudieran ocurrir. “TRANSPA S.A.” se compromete a disponer de los antecedentes de cada una de las irregularidades detectadas, las que se entregarán al ADJUDICATARIO cuando sean solicitadas por éste.

A continuación se establece el sistema de multas y sanciones que regirán para esta licitación:

### **11.1 Por incumplimiento en el plazo de entrega.**

En caso de que el ADJUDICATARIO no diera cumplimiento en el plazo de entrega de la Provisión, se hará pasible de una multa equivalente al UNO POR CIENTO (1%) del monto total de la adjudicación, en forma acumulativa, por cada semana o fracción mayor de TRES (3) días de atraso.

La multa se calculará sobre el monto actualizado de la adjudicación, incluyendo todas sus modificaciones.

### **11.2 Por incumplimiento de los plazos durante el período de garantía.**

Si el ADJUDICATARIO no diera cumplimiento a los plazos que se establezcan para la reparación, fabricación, etc, durante el período de garantía, se hará pasible de una multa del CERO COMA UNO POR CIENTO (0,1%) por cada día de mora.

En todos los casos la sumatoria de las multas aplicadas no podrá superar el DIEZ POR CIENTO (10%) del monto adjudicado, con sus modificaciones, si existieren.

## **12 REPRESENTANTE DE TRANSPA S.A.**

Dentro de los DIEZ (10) días de adjudicada la Orden de Compra, “TRANSPA S.A.” designará oficialmente a su Representante para el manejo de las relaciones con el ADJUDICATARIO.

Toda la correspondencia relacionada con la obra será cursada entre los Representantes de ambas partes.

## **13 CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES DEL ESTADO**

El ADJUDICATARIO deberá cumplir en todos sus aspectos las disposiciones legales vigentes: Leyes nacionales y provinciales y/o ordenanzas municipales en vigor en la República Argentina durante el término de la duración de la Orden de Compra.

Deberá efectuar las notificaciones y pagar todos los derechos y tasas que legalmente corresponden y mantendrá a “TRANSPA S.A.” a cubierto de todas las penalidades y responsabilidades de cualquier índole por incumplimiento de las mismas.

## **14 INSPECCION Y ENSAYOS**

Dentro de los VEINTE (20) días hábiles a la comunicación fehaciente de la Adjudicación, el ADJUDICATARIO deberá contactarse con el Representante de “TRANSPA S.A.” para fijar las etapas en las cuales se realizarán las visitas para verificar el avance de los trabajos.

Con 30 días corridos de anticipación a su comienzo, el adjudicatario presentará el plan y cronograma de ensayos de recepción a efectuarse en la planta industrial del adjudicatario. Todos los costos que demanden las visitas de inspección para los ensayos de recepción, por parte de dos (2) Inspectores, uno de “TRANSPA S.A.” y otro de la COMISION DE OBRAS, serán por cuenta y cargo del ADJUDICATARIO, entendiéndose por éstos a: pasajes aéreos y terrestres, gastos de hotel, traslados y comidas, por el tiempo que demanden los ensayos de recepción. Adicionalmente en caso de que los ensayos sean realizados en el exterior, el Adjudicatario deberá anticipar dinero en efectivo de la moneda local del lugar de donde se realizaran los ensayos para cubrir los gastos eventuales que puedan tener los Inspectores durante los ensayos. Posteriormente los Inspectores rendirán los gastos realizados presentando los comprobantes correspondientes.

## **15 RECEPCIONES.**

### **15.1 Recepción Provisoria.**

La Recepción Provisoria será extendida por la Inspección, luego de que se verifique el cumplimiento de todas las condiciones que se detallan a continuación, a satisfacción plena de “TRANSPA S.A.” y de la COMISION.

- a) Finalización y Aprobación de todos los ensayos.
- b) Finalización de la entrega todos los materiales comprendidos en la Orden de Compra.
- c) Puesta en servicio del transformador.

## **15.2 Recepción Definitiva.**

Cumplidos todos los compromisos contraídos con la Orden de Compra y habiendo transcurrido el período de garantía, “TRANSPA S.A.” otorgará la Recepción Definitiva dentro de los siguientes QUINCE (15) días hábiles.

Aunque se haya emitido el Acta de Recepción Definitiva, el ADJUDICATARIO continuará siendo responsable del cumplimiento de cualquier obligación contraída con anterioridad a la emisión de dicha acta, de acuerdo con lo estipulado en la Orden de Compra.

## **16 PERIODO DE GARANTIA.**

El período de garantía será de DOS (2) años a partir de la puesta en servicio de cada equipo, o de TRES (3) años a partir de la recepción en obra de los equipos (cuando éstos no puedan ser puestos en servicio por causas no atribuibles al Adjudicatario). A excepción de aquel Adjudicatario que esté alcanzado por la alternativa indicada en el punto 6.1 (ii) del ANEXO 2 “Instrucciones a los Oferentes”, para el cual, la garantía será la estipulada en dicho punto.

El período de garantía se extenderá por un plazo equivalente a los lapsos de tiempo que medien entre la detección de anomalías y la reparación completa de éstas a satisfacción de TRANSPA.

Durante el período de garantía el Adjudicatario deberá reparar, reponer, o fabricar (si ello fuera necesario) por su cuenta y cargo cualquier desperfecto o deficiencia detectada, incluyendo transportes desde la E.T. hasta la fábrica y regreso, manipuleo, seguros, montajes, desmontajes, ensayos, etc., como así también el traslado y hospedaje de sus técnicos y o representantes.

Los reclamos al Adjudicatario se efectuarán en el domicilio constituido en la República Argentina. El Adjudicatario deberá resolver los reclamos notificados por TRANSPA, concurriendo al lugar donde se encuentran instalados los equipos en un tiempo no mayor de 72 horas.

El Adjudicatario deberá aceptar la primera intervención de TRANSPA para la localización de la falla sin que ello afecte las condiciones de la garantía.

El no cumplimiento en término de lo acordado, hará pasible al Adjudicatario de las multas indicada en el en Pliego.

#### **16.1. Fallas y / o anomalías durante la vigencia de la garantía técnica.**

- a) En caso que la falla sea interna a la máquina y requiera la intervención en el cuerpo interior, se contará un nuevo período total de garantía a partir de la nueva puesta en marcha del transformador por el mismo tiempo del original y con las mismas obligaciones.
- b) Sí se detectaran otro tipo de anomalías, desde ese momento y hasta la fecha de la reparación completa de ésta, a satisfacción de TRANSPA S.A., por ese mismo lapso, ese tiempo, se adicionará al período original de la garantía, prorrogándose la misma.

Constatadas deficiencias y/o desperfectos en el suministro del Transformador, TRANSPA S.A. conjuntamente con el fabricante determinará la magnitud de los mismos, evaluación que quedará asentada en acta donde se fijará el plazo máximo en que deberán ser reparados, el cual se ceñirá al plazo mínimo necesario para los trabajos en condiciones normales. El no cumplimiento en tiempo de lo acordado, hará pasible al ADJUDICATARIO de una penalidad diaria según lo estipulado en el punto 11.2, la cual será aplicada sobre la garantía de fondo de reparo oportunamente presentada.

#### **17 DEVOLUCION DE GARANTIAS.**

GARANTIA DE OFERTA será devuelta una vez adjudicada la orden de compra, previa presentación a satisfacción de TRANSPA S.A. y la comisión de obras, de la Garantía de Fiel Cumplimiento.

GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO: será devuelta a los TREINTA (30) días de realizada la Recepción Provisoria y únicamente contra la presentación de la Garantía de Fondo de Reparación.

GARANTIA DE FONDO DE REPARO: será devuelto a los TREINTA (30) días de Aprobada la Recepción Definitiva.

GARANTIAS POR ANTICIPO o ACOPIO: serán devueltas a los TREINTA (30) días de recibidos los equipos en obra.

#### **18 TERMINO ANTICIPADO DE LA ORDEN DE COMPRA.**

“TRANSPA S.A.”, a su exclusivo juicio y con el consentimiento del órgano de inspección que designe la Secretaría de Energía, podrá dar término anticipado al contrato cuando, por razones claramente imputables al Contratista, ocurran cualquiera de las siguientes circunstancias.

- a. Reiterados incumplimientos de las obligaciones contractuales, expresados previamente por órdenes de servicio.
- b. Incumplimiento de acciones ordenadas por escrito por “TRANSPA S.A.”.
- c. Proporcionar información carente de veracidad en forma reiterada.

“TRANSPA S.A.”, a su juicio queda facultada para, con un aviso no inferior a quince (15) días corridos, poner término anticipado al contrato.

Este derecho de rescisión de “TRANSPA S.A.” no podrá ser discutido por el ADJUDICATARIO bajo ningún concepto debiendo aceptar tal decisión sin dilaciones y renunciando a todo reclamo por daños y perjuicios que pudieran corresponderle.

## **19 CESIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA.**

El ADJUDICATARIO, no podrá ceder total o parcialmente sus derechos y obligaciones en relación a la Orden de Compra, sin autorización fehaciente por parte de “TRANSPA S.A.” y del Comité de Administración del F.O.T.A.E

Si “TRANSPA S.A.” demostrase fundadamente que el CESIONARIO careciera de la solvencia necesaria para asumir las obligaciones, el ADJUDICATARIO podrá igualmente efectuar la cesión pero previamente deberá afianzar en forma solidaria, ilimitada y como principal pagadora las obligaciones asumidas por el Cesionario.

## **Anexo IV**

# **LICITACION PÚBLICA NACIONAL**

## **PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N°1/2003**

### **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

## ÍNDICE

|          |                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUCCIÓN</b>                                     |
| 1.1      | Objeto                                                  |
| 1.2      | Normas de aplicación                                    |
| <b>2</b> | <b>ALCANCE Y SUMINISTRO</b>                             |
| 2.1      | Equipamiento y servicios incluidos                      |
| 2.2      | Equipo, materiales y servicios excluidos del suministro |
| <b>3</b> | <b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>                          |
| <b>4</b> | <b>PRESTACIONES DEL EQUIPAMIENTO</b>                    |
| <b>5</b> | <b>ASPECTOS CONSTRUCTIVOS</b>                           |
| 5.1      | Nivel de aislación                                      |
| 5.2      | Relación de transformación                              |
| 5.3      | Cuba                                                    |
| 5.4      | Dispositivos para maniobra                              |
| 5.5      | Arrollamientos                                          |
| 5.6      | Núcleos magnéticos                                      |
| 5.7      | Tanques de expansión de aceite                          |
| 5.8      | Aisladores pasantes                                     |
| 5.9      | Bornes de conexión                                      |
| 5.10     | Bulonería                                               |
| 5.11     | Juntas y burletes                                       |
| 5.12     | Bridas                                                  |
| 5.13     | Válvulas                                                |
| 5.14     | Disposición física                                      |
| 5.15     | Sistema de refrigeración                                |
| 5.16     | Tratamiento superficial y pintura                       |
| <b>6</b> | <b>ESPECIFICACIÓN DE ACCESORIOS</b>                     |
| 6.1      | Generalidades                                           |
| 6.2      | Herramientas especiales                                 |
| 6.3      | Termómetro de contacto                                  |
| 6.4      | Dispositivos de imagen térmica                          |
| 6.5      | Indicador de nivel de aceite                            |
| 6.6      | Relé Buchholz                                           |
| 6.7      | Relé de flujo para el RBC                               |
| 6.8      | Recolectores de gases                                   |
| 6.9      | Dispositivo de alivio de sobrepresión                   |
| 6.10     | Puesta a tierra                                         |
| 6.11     | Gatos hidráulicos                                       |
| 6.12     | Protección de cuba                                      |
| 6.13     | Placas de características                               |
| 6.14     | Tablero de comando local                                |
| 6.15     | Regulador bajo carga (RBC)                              |
| 6.16     | Control remoto del RBC                                  |
| 6.17     | Secadores de aire                                       |
| 6.18     | Caños, cables y bandejas                                |
| 6.19     | Transformadores de corriente                            |

## **7 REPUESTOS DE CARÁCTER OBLIGATORIO**

## **8 EMBALAJE Y ACONDICIONAMIENTO PARA EL DESPACHO**

## **9 DOCUMENTACIÓN**

- 9.1 Planos
- 9.2 Folletos y memorias descriptivas

## **10 ENSAYOS EN FÁBRICA**

- 10.1 Ensayos de la máquina
- 10.2 Ensayos de los componentes

## **11 MONTAJE, ENSAYOS EN SITIO Y PUESTA EN SERVICIO**

- 11.1 Generalidades
- 11.2 Montaje y verificaciones durante el mismo
- 11.3 Ensayos en la obra
- 11.4 Puesta en servicio y marcha industrial

## **12 DATOS GARANTIZADOS**

- 12.1 Pérdidas
- 12.2 Valores relativos a la determinación de la potencia de la máquina
- 12.3 Valores relativos al equipo en conjunto
- 12.4 Valores relativos a elementos componentes y accesorios

## **13 PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS**

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Objeto

Provisión de un transformador trifásico de potencia 60/60/15 MVA, para sistema de tensiones nominales 352/138/34.5 kV con todos sus accesorios y repuestos. Se incluye en la mencionada provisión los ensayos en fábrica, el traslado, el montaje, los ensayos en sitio y la supervisión de la puesta en marcha del transformador de referencia.

En el presente pliego se describen las características y lineamientos principales para el diseño, fabricación y ensayos de la máquina objeto del presente pliego incluyendo todos los equipos auxiliares necesarios para su correcto funcionamiento.

### 1.2 Normas de aplicación

La máquina, el conmutador de tomas bajo carga, los aisladores pasantes, radiadores, ventiladores y restantes accesorios serán diseñados y fabricados bajo las normas IRAM, IEC, ASTM y ANSI en su última edición.

## 2 ALCANCE Y SUMINISTRO

### 2.1 Equipamiento y servicios incluidos

#### EQUIPAMIENTO

- Máquina de referencia objeto del presente pliego.
- Aceite para el primer llenado con un excedente del 5% para reposición.
- Accesorios según se detallan en el presente pliego y planilla de datos técnicos garantizados.
- Repuestos con carácter de obligatorios y otros repuestos indicados por el Contratista en carácter de recomendados, cuya provisión podría ser solicitada por TRANSPA S.A.

#### SERVICIOS INCLUIDOS

- Transporte y posicionamiento definitivo en su base de la máquina objeto del presente pliego.
- Transporte y posicionamiento definitivo de todos los repuestos en los depósitos a definir por TRANSPA SA.
- Ejecución del montaje, entendiendo por tal, instalación de todos sus aisladores pasatapa, radiadores, ventiladores, cajas de comando, llenado y circulación de aceite, etc.
- Ensayos de recepción en fábrica y obra (F.A.T. y S.A.T.).
- Puesta en servicio.
- Traslado de dos supervisores para inspección se realizará durante los ensayos F.A.T.

La extensión y/o la naturaleza del suministro descrito en el presente pliego, no es de carácter limitativo y el Contratista, a su criterio y con la aprobación de TRANSPA S.A., podrá adecuarlas en caso de que lo juzgue necesario para el correcto funcionamiento y el cumplimiento integral de las finalidades previstas.

## 2.2 Equipo, materiales y servicios excluidos del suministro

- Cables de potencia y control que no interconecten elementos de la propia máquina.
- Conductos de media tensión.
- Conductores de salida de línea.
- Obra civiles.
- Tareas de vinculación mecánica de la máquina a barras de AT y MT.

## 3 CONDICIONES AMBIENTALES

El cuadro adjunto indica los datos ambientales principales válidos para el emplazamiento de las obras.

|     |                                                                                |                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| a.- | Temperatura máxima                                                             | +45°C            |
| b.- | Temperatura mínima                                                             | -20°C            |
| c.- | Temperatura media anual                                                        | +9°C             |
| d.- | Humedad relativa máxima                                                        | 100%             |
| e.- | Humedad relativa mínima                                                        | 10%              |
| f.- | Humedad relativa media mensual máxima                                          | 90%              |
| g.- | Viento máximo y temperatura probable de ocurrencia sobre conductores y barras. | 140 km/h (+15°C) |

La altura sobre el nivel del mar es inferior a 800 m. La precipitación máxima anual es de 400 mm.

La zona es considerada como de sismicidad moderada (ZONA 2) por el Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (Reglamento INPRES CIRSOC 103).

## 4 PRESTACIONES DEL EQUIPAMIENTO

Las características técnicas de la máquina y sus accesorios se indican en la Planilla de Datos Técnicos Garantizados (PDTG).

Para que la oferta sea considerada, el proponente deberá incluir en la misma la PDTG debidamente completada.

## 5 ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

### **5.1 Nivel de aislación**

Se corresponderán con los indicados en las normas IEC 71 e IEC 76-3.

### **5.2 Relación de transformación**

La relación de transformación será variable bajo carga actuando sobre el arrollamiento primario.

### **5.3 Cuba**

La cuba deberá ser a prueba de vacío para permitir realizar el secado del bobinado con equipos de vacío “in-situ”. Deberá admitir una diferencia de presión entre el interior y el exterior de 96 kPa como mínimo, a efectos de realizar el tratamiento de los arrollamientos utilizando la cuba como autoclave, sin presentar pérdidas ni deformaciones permanentes.

La cuba será de tipo con tapa superior abulonada. La extracción de la parte activa de la máquina podrá ser conjunta o separadamente de dicha tapa.

Tanto la cuba como la tapa deberán ser fabricadas de forma tal que impidan acumulaciones de agua.

Se dispondrá un dispositivo para alivio de sobre presiones internas.

La cuba será proyectada de manera que sea posible levantar la máquina con criques o eslingas y trasladarla completa con aceite sin que se produzcan deformaciones permanentes.

La brida de cierre hermético con la tapa tendrá una caja limitadora que acote la deformación de la junta y evite su desplazamiento lateral.

La cuba deberá tener una abertura para paso de hombre, (HOLE MAN) según normas ANSI, ubicada de forma tal que permita acceder a cualquier parte del interior de la máquina (en particular al selector de tomas del RBC).

Deberán tomarse precauciones para disminuir en la tapa y en la cuba los efectos de pérdidas resultantes de corrientes parásitas. Se usará, si fuera necesario, acero no magnético o bien acero laminado similar al del núcleo para recubrir las paredes interiores de cuba y tapa.

Contará con una escalera fija y permanente que permita acceder a la parte superior de la máquina. La misma deberá poseer un mecanismo que permita bloquearla parcialmente mediante una puerta que cubra como mínimo las tres cuartas partes de su longitud superior. Deberá permitir asegurarse la posición cerrada, mediante un candado universal con arco de 40 milímetros. La puerta citada contará además con un cartel indicador de advertencia de peligro

### **5.4 Dispositivos para maniobra**

La cuba estará provista de cuatro cáncamos adecuados para elevar la máquina completa con aceite.

Se proveerán cuatro pernos dispuestos en las esquinas de la cuba en posición vertical para el tiraje de la máquina.

Los apoyos para gatos estarán dispuestos en forma tal que sea posible colocar simultáneamente en ellos los gatos y los tacos de madera para elevación o descenso de la máquina, todo eso sin dificultar el cambio de orientación de las ruedas.

Todas las ruedas serán desmontables y construidas de acero con bujes de bronce y alemites para lubricación.

El transformador deberá suministrarse con el sistema de fijación de las ruedas a los rieles, el cual deberá estar diseñado para soportar los esfuerzos propios de un sismo conforme a la intensidad especificada en el apartado 3 (condiciones ambientales).

Para facilitar el cambio de posición de las ruedas entre la base giratoria soporte de rueda y la base de apoyo de la cuba se deberá colocar una placa de bronce. Las ruedas serán orientables en los dos sentidos y con igual ancho de trocha: 1,676 mts.

## **5.5 Arrollamientos**

Los devanados deberán ser diseñados para soportar térmica y mecánicamente las corrientes de cortocircuito especificadas en la norma IEC 76-5, para todas y c/u de la posiciones del regulador bajo carga.

Los conductores de los arrollamientos serán de cobre electrolítico con los requerimientos que fija la norma IRAM 2193 y sus concomitantes y/o complementarias.

## **5.6 Núcleos magnéticos**

El núcleo magnético estará eléctricamente aislado de la estructura soporte. Esta aislación deberá admitir un ensayo de rigidez dieléctrica a realizarse con un equipo de ensayo de aislación de 10 kV. El núcleo tendrá una salida aislada accesible para poder efectuar la conexión núcleo masa y realizar el ensayo de rigidez mencionado.

Para el caso que se desee verificar la aislación del circuito magnético este puente será retirado, y el núcleo deberá quedar entonces aislado eléctricamente del resto de la estructura de la máquina

## **5.7 Tanques de expansión de aceite**

El mantenimiento del nivel de aceite de la máquina se realizará por medio de un tanque conservador con vejiga de goma nitrílica.

El tanque se deberá fabricar con un diafragma, o bolsa de aire en su interior, u otro dispositivo, que impida el contacto de la superficie libre del aceite con el aire.

El diafragma o bolsa de aire será de goma de base nitrílica, u otro material similar, resistente al aceite caliente. Se diseñará en forma tal que no esté sometido a esfuerzos mecánicos perjudiciales cuando el aceite esté en sus niveles máximo y mínimo.

El aire en la parte superior del diafragma de goma o en el interior de la bolsa de aire, deberá estar en contacto con la atmósfera a través de un deshidratador de silicagel, con indicador o testigo de humedad.

El volumen mínimo de aceite en el tanque de expansión no debe ser inferior al 8% del volumen total de aceite en la cuba, y debe asegurar la visibilidad del nivel de aceite cuando su temperatura varíe entre -20 °C y +105 °C.

El aceite destinado al compartimiento del conmutador bajo carga (CBC), estará contenido en un tanque totalmente independiente del anterior aunque físicamente puede estar a continuación del mismo.

Tanto el tanque de expansión de aceite de la cuba como del RBC deberán poseer cada uno:

- Una tapa de inspección, ubicada en su parte superior y de forma tal que sea accesible con la máquina en servicio.
- Una válvula de llenado de aceite accesible para una persona parada a nivel del suelo.
- Un deshidratador de silicagel con testigo de humedad como vinculación con el aire atmosférico.

## **5.8 Aisladores pasantes**

### **5.8.1 Generalidades**

Los pasatapas deberán responder a la norma IEC 137. Serán herméticos al aceite y a los gases, con un cierre que soporte las variaciones de temperatura y presión originadas durante el funcionamiento y los eventuales procesos de secado.

Deberán estar dispuestos de forma tal que puedan extraerse desde el exterior de la máquina sin necesidad de abrir la tapa de la cuba.

Los aisladores pasantes del tipo condensador deberán tener en todos los casos una toma para ensayos (medición  $\tan \delta$ ).

### **5.8.2 Aisladores pasantes de hasta 34,5 kV**

Estos aisladores estarán ubicados sobre la tapa de la máquina. El espacio comprendido entre la parte interior de la aislación externa y el conductor pasante estará lleno de aceite de cuba. A tales efectos deberán preverse purgas de aire con el objeto de lograr un correcto llenado.

### **5.8.3 Aisladores pasantes de alta y extra alta tensión**

Los aisladores pasantes de alta y extra alta tensión serán del tipo condensador con papel impregnado de aceite. Igual diseño tendrán los pasatapas de los neutros (centro de estrella de los bobinados de EAT y AT). Usarán un aceite que sea compatible con el de la máquina pero no habrá comunicación entre ambos recintos. Tendrán indicador de nivel de aceite propio y una toma especial para mediciones.

## **5.9 Bornes de conexión**

El borne del aislador contendrá un terminal rectangular de superficie plana con un mínimo de cuatro agujeros. El sistema de fijación del terminal al borne del aislador será de tipo mordaza ajustable con tornillos.

Cada borne deberá estar identificado en forma legible y permanente.

## **5.10 Bulonería**

Todos los bulones usados serán de rosca métrica paso grueso. Todas las tuercas y pernos deberán ser bloqueadas en su posición para evitar su aflojamiento durante el uso de la máquina.

El ajuste de las tuercas o bulones será realizado con torquímetro, debiéndose definir en los planos el torque correspondiente a cada uno de ellos.

La bulonería completa, tanto pernos, arandelas y tuercas serán de acero galvanizado en caliente sin exención.

## **5.11 Juntas y burletes**

Todas las juntas y burletes deberán ser de goma sintética de base nitrílica, resistentes a la acción del aceite caliente y aptas para intemperie. En caso de considerarlo necesario TRANSPA podrá solicitar una muestra de estos materiales para ser ensayados.

## **5.12 Bridas**

Las juntas entre bridas tendrán dimensiones normalizadas de acuerdo con la clase y tipo de brida. El material y el espesor de la junta deberá permitir un cierre estanco en las condiciones de operación más desfavorable.

## **5.13 Válvulas**

Todas las válvulas deberán fabricarse en bronce y con brida incorporada o fundida. En caso de utilizarse otro material el mismo estará sujeto a la aprobación de TRANSPA.

Serán de tipo esclusa a abertura completa con rosca interior. Se abrirán girando el vástago en sentido antihorario.

Todas las válvulas que sean de circulación de aceite de la máquina deberán poseer un indicador que muestre claramente la posición de trabajo en que se encuentra y estará fijado de manera tal que resulte claramente visible. Se deberán poder bloquear en las posiciones de abierto y cerrado. Las válvulas para separar los radiadores de la cuba podrán ser del tipo mariposa.

Todas las válvulas excepto las del tipo mariposa, deberán estar claramente individualizadas mediante indicaciones en bajo o alto relieve mediante una chapa de acero inoxidable.

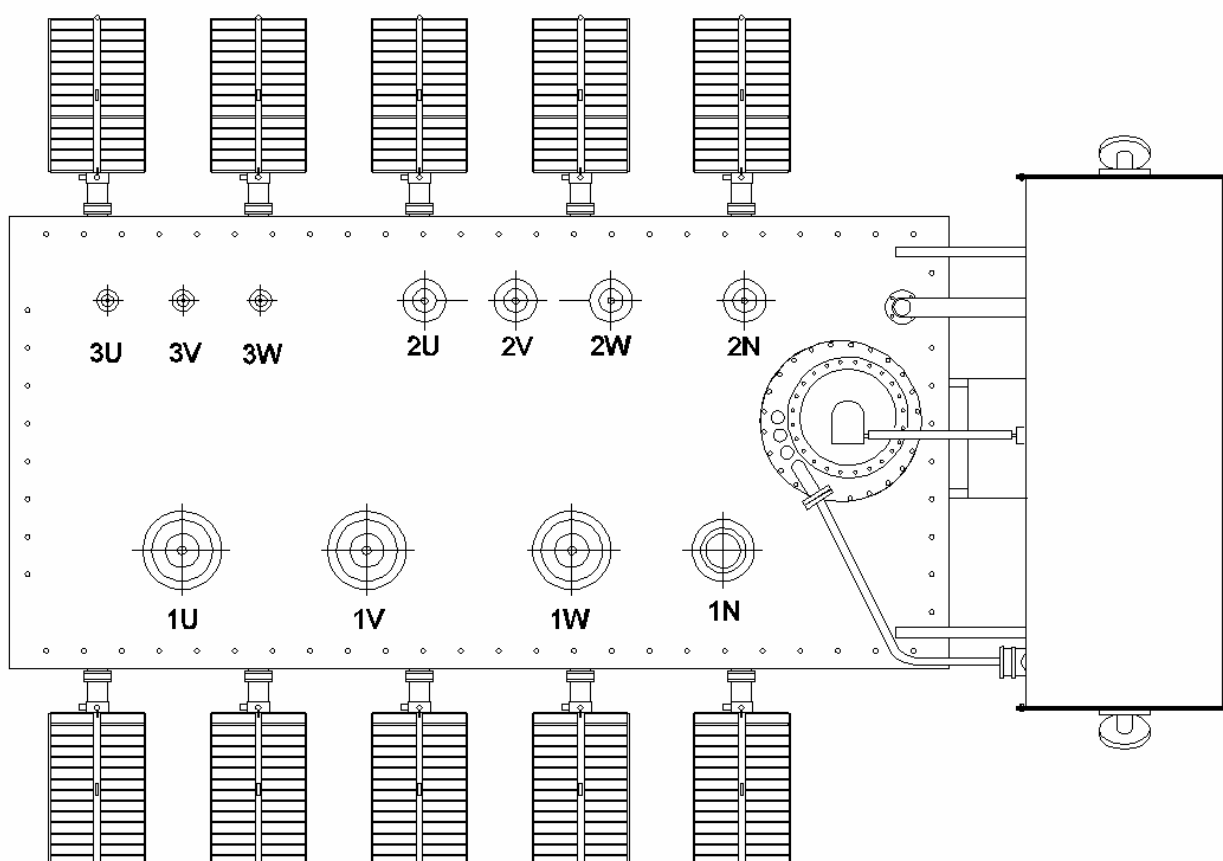
En todos los casos deberá preverse un cómodo acceso, con suficiente espacio para maniobrar cuando deba abrirse o cerrarse la válvula.

Se debe prever la instalación de las siguientes válvulas:

- Para filtrado de aceite dos válvulas de 2" rosca gas para realizar el tratamiento del aceite. Una se ubicará en la parte superior y la otra en la inferior de la cuba, en posiciones diagonalmente opuestas.
- Para drenaje de aceite una válvula de 4" rosca gas ubicada en la zona más baja de la parte inferior de la cuba. Una válvula de 1" rosca gas para cada tanque de expansión de aceite. Las mismas se colocarán a nivel para ser accionada desde el piso.
- Una válvula de 3/4" rosca gas para el llenado de cada tanque de expansión de aceite. También deberá accionarse desde el piso.
- Para toma de muestras de aceite de la cuba dos válvulas 1/4" rosca gas colocadas ambas en la parte inferior de la cuba. Una de ellas tomará muestra de la parte inferior y la otra de la parte superior, mediante un caño interior que llegue hasta 25 cm. de la tapa.
- Para toma de muestras de aceite del Conmutador Bajo Carga una válvula 1/4" rosca gas colocada la parte inferior de la cuba. La toma de aceite se realizará desde el tanque contenedor de la llave conmutadora y **no** desde el tanque de expansión del RBC.
- Para retención de aceite una válvula automática será instalada en la cañería de conexión entre el tanque de expansión de aceite principal y la cuba de la máquina. Dicha válvula se cerrará automáticamente y bloqueará el paso del aceite cuando se produzca una pérdida importante de este en la cuba. Se deberá entregar un plano con detalles y cortes de dicha válvula donde se aprecie el mecanismo de retención, los elementos componentes y el material empleado.
- Para instalación del relé Buchholz dos válvulas que permitan retirar dicho relé sin necesidad de bajar el nivel de aceite en la cuba o en el tanque conservador.
- Para instalación del relé de flujo dos válvulas de manera que permitan retirar el relé de protección del regulador bajo carga sin necesidad de bajar el nivel de aceite.
- Para desmontaje de los radiadores dos válvulas tipo mariposa por cada grupo de radiadores tal que permitan desmontar los mismos sin necesidad de reducir el nivel de aceite de la máquina.

#### **5.14 Disposición física**

La disposición requerida para las salidas de EAT, AT y MT y la posición del tanque de expansión serán las indicadas en el esquema siguiente:



*Nota: El número y disposición de radiadores es solo representativa.*

## 5.15 Sistema de refrigeración

### 5.15.1 Generalidades

El sistema de refrigeración de la máquina será del tipo ONAF, de circulación natural de aceite con enfriamiento por circulación forzada de aire en radiadores adosados a la cuba. Su capacidad será tal que permita un régimen permanente a la potencia nominal en condición ONAF, con un ventilador cualquiera sea detenido, y un 60% en condición ONAN, todo dentro de lo establecido por la norma IEC 76-1 y 76-2.

El Contratista deberá indicar la limitación de potencia en régimen permanente provocada por la falta de dos ventiladores y la provocada por la falta de un grupo de radiadores.

### 5.15.2 Circulación forzada de aire

La circulación forzada de aire se hará mediante electroventiladores adosados a los radiadores. El sistema de fijación deberá ser tal que reduzca la transmisión de las vibraciones al radiador.

El accionamiento de los ventiladores podrá ser manual o automático, y en este último caso irán arrancando en forma agrupada de acuerdo a la temperatura medida por la imagen térmica.

Los electroventiladores serán provistos con contactores, térmicos e interruptores para su protección contra sobrecargas y cortocircuitos y poseerán contactos auxiliares para señalar la actuación de las protecciones.

La instalación deberá permitir desmontar el ventilador completo con su motor sin necesidad de extraer la estructura de enfriamiento.

Las aspas del ventilador deberán protegerse contra contacto accidental. Serán preferiblemente de aleación de aluminio. El conjunto rotante deberá balancearse dinámicamente a efectos de asegurar un funcionamiento libre de vibraciones y disminuir el nivel de ruido. La calidad de este ajuste será verificada por TRANSPA mediante un analizador de vibraciones.

La carcasa del motor eléctrico deberá tener un grado de protección IP55 con su correspondiente conector de puesta a tierra.

La ubicación de los electroventiladores deberá realizarse de modo tal que permita su extracción y su instalación en forma cómoda y segura mientras la máquina se encuentra en servicio.

#### 5.15.3 Radiadores

Todos los radiadores de refrigeración serán desmontables. Para ello se dispondrán bridas para su separación de la cuba y válvulas de cierre hermético al aceite caliente de modo de poder efectuar su desmontaje sin disminuir el contenido de aceite de la cuba o la temperatura del mismo.

Por cada tipo de brida del circuito de enfriamiento se suministrarán dos juegos de tapas ciegas con juntas de gomas sintéticas, pernos, tuercas, arandelas, etc. a fin de obturar las cañerías en las bridas cuando se desmontan los elementos desconectados.

Se proveerán tapones en la parte superior y en la inferior de cada radiador para su drenaje y llenado de aceite. Todos los radiadores deberán resistir los ensayos de presión y vacío establecidos para la cuba.

#### 5.15.4 Criterio de control

Se proveerán llaves de control montadas en el armario para permitir la operación local de los ventiladores. Se dispondrá una llave selectora con las posiciones AUTOMÁTICO y MANUAL. Los electroventiladores tendrán una numeración correlativa en lugar visible a lo largo de todo el circuito de radiadores. A su vez se dispondrán dos grupos de ventiladores cuya prioridad de arranque pueda seleccionarse a voluntad. Un grupo estará conformado por todos los electroventiladores impares y el otro grupo por todos los electroventiladores pares.

El sistema preverá una alarma con contacto seco dispuesta en la bornera frontera del gabinete de comando en caso de falla tanto del grupo uno como el dos.

### 5.16 Tratamiento superficial y pintura

La cuba, radiadores, conservador, soportes y todos los caños y accesorios ferrosos serán pintados y el Contratista deberá someter para aprobación los esquemas, calidad de pintura y métodos de aplicación.

Antes de pintar o de llenar con aceite, todas las piezas de la máquina deberán ser granalladas o arenadas para lograr una superficie totalmente limpia y donde se observe directamente el metal libre de toda clase de adherencias.

El interior de los tanques de la máquina o de otras cámaras que se llenarán de aceite, será pintado con un barniz o esmalte resistente al aceite, y de color claro, preferentemente blanco.

Los radiadores serán pintados interiormente con pintura epoxi monocomponente resistente al aceite dieléctrico, con un espesor máximo (seco) de 20  $\mu\text{m}$ .

Las superficies de exteriores recibirán, en fábrica, un mínimo de 4 (cuatro) capas de pintura, con acabado brillante según el siguiente detalle:

- Base: Una capa de pintura de cinc inorgánico que contenga 85% de cinc una vez seca (espesor de la capa seca aproximadamente 80 micrones).
- Capa intermedia: Una capa de base de pintura vinílica universal, modificada con una proporción en volumen de 25% de sólidos (espesor de la capa seca aproximadamente 50 micrones).
- Terminación: Dos capas de esmalte alquídaco siliconado, con una proporción en volumen de 40% de sólidos (espesor de la capa seca aproximadamente 40 micrones).

El recubrimiento exterior será color gris IRAM DEF D 10-54 (09-1-020) o su equivalente RAL (7038)

## **6 ESPECIFICACIÓN DE ACCESORIOS**

### **6.1 Generalidades**

Todos los accesorios de protección de la máquina que cuenten con contactos para alarma y/o disparo, deberán tener cableados los mismos en su totalidad hasta la bornera frontera de la caja de comando.

### **6.2 Herramientas especiales**

Son las que se necesitan para la colocación o retiro de todos aquellos tornillos, tuercas o pernos, que de otra forma serían inaccesibles con una llave común.

### **6.3 Termómetro de contacto**

El termómetro para medir la temperatura de la capa superior del aceite será del tipo a cuadrante.

El bulbo para medición se instalará en una cavidad independiente de la cuba y deberá ser de fácil colocación y extracción, con un montaje tal que evite la posibilidad de filtraciones de agua.

El cuadrante del instrumento estará dispuesto de manera tal que sea visible por un observador ubicado al nivel del suelo sin que se cometan errores de

paralaje significativos. Tendrá dos agujas, una que indique la temperatura en cada instante y otra (testigo), en general de color rojo, arrastrada por la anterior, que indique la temperatura máxima que se ha alcanzado.

Deberá ser apto para funcionar correctamente a pesar de las vibraciones propias de la máquina.

Poseerá dos juegos de contactos graduables NA independientes entre sí para señales de alarma y dos juegos de contactos graduables NA independientes entre sí para disparo.

El dispositivo deberá poseer transductores  $\pm 1$  mA para ingresar la señal de medición a una RTU.

#### **6.4 Dispositivos de imagen térmica**

Se dispondrá de un dispositivo de imagen térmica para una sola fase en cada nivel de tensión preparado para indicación de temperatura a distancia.

Cada elemento detector estará rodeado de una resistencia calefactora alimentada por un transformador de corriente. Irán instalados en cavidades estancas, independientes de la cuba sobre la tapa, debiendo ser de fácil colocación y extracción.

Los transformadores de corriente estarán ubicados en la cola del aislador pasante de cada arrollamiento. La calibración del elemento calefactor será realizada en fábrica y deberá instalarse de forma tal que permitan comprobarse los valores asignados.

El sistema contará con contactos independientes para las siguientes funciones:

- Un contacto para: Arranque y parada de un grupo de electroventiladores afectados a la primera etapa
- Un contacto para: Arranque y parada de un grupo de electroventiladores afectados a la segunda etapa
- Un contacto para: Regulación al cierre entre 50 °C y 100 °C de temperatura en el arrollamiento y apertura para cuando dicha temperatura alcance entre 20 °C y 80 °C.
- Un contacto para: Alarma. Regulación al cierre entre 60 °C y 120 °C.
- Dos contactos para: Disparo. Regulación al cierre entre 90 °C y 150 °C.

Los contactos tendrán una capacidad de corte de 0,2 A.

El equipo de protección térmica se montará en el gabinete de comando de la máquina. Además deberá poseer dos indicadores ópticos uno para alarma y otro para disparo.

Las conexiones entre la sonda (sobre la tapa de la cuba) y el equipo de protección térmica deberán efectuarse con conductores blindados y aptos para la intemperie.

#### **6.5 Indicador de nivel de aceite**

Se instalará un mecanismo confiable para indicar claramente a un observador parado sobre el suelo el nivel de aceite en el tanque de expansión correspondiente a la cuba y otro correspondiente al RBC.

El acople de los indicadores de nivel será del tipo magnético.

Los niveles de aceite tendrán claras indicaciones visuales de máximo y mínimo correspondiente a una temperatura del aceite de 20 °C. Deberán además poseer dos juegos de contactos NA independientes entre sí para alarma por mínimo y dos juegos de contactos NA independientes entre sí por máximo nivel.

## **6.6 Relé Buchholz**

Poseerá dos juegos de contactos NA independientes entre sí para señales de alarma y dos juegos de contactos NA independientes entre sí para disparo. Tendrá instalado un botón pulsador con tapa desmontable para el accionamiento manual de los balancines a efectos de comprobar el correcto funcionamiento del sistema de alarma y disparo.

Una válvula de purga ubicada en la parte superior del relé permitirá la toma de muestra de gases y la prueba del mismo por inyección de aire a presión.

Se instalarán dos válvulas del tipo mariposa a efectos de proceder a su desmontaje sin necesidad de bajar el nivel de aceite.

Contará también con un detector de flujo.

## **6.7 Relé de flujo para el RBC**

La conexión del compartimiento del CBC con su tanque de expansión debe proveerse con un relé de flujo ubicado en dicha cañería.

Se instalarán dos válvulas del tipo mariposa a efectos de proceder a su desmontaje sin necesidad de bajar el nivel de aceite.

Poseerá dos juegos de contactos NA independientes entre sí para señales de alarma y dos juegos de contactos NA independientes entre sí para disparo.

## **6.8 Recolectores de gases**

Cada relé tendrá un recolector de gases que deberá ser estanco para impedir eventuales fugas. Además poseerá un visor transparente para observar los gases recolectados y tres robinetes, dos en la parte superior y el restante en la inferior.

Los recolectores se montarán a una altura tal que permitan un fácil acceso desde el piso. Uno de los robinetes superiores se conectará con la válvula de purga a través de un tubo de diámetro interno mínimo de 8 mm. Por el otro robinete superior se extraerá la muestra de gas a analizar. El robinete inferior permitirá el purgado correspondiente.

Para prueba del accionamiento del relé Buchholz se colocará una válvula en la parte inferior del recolector, a través de la cual se podrá insuflar aire al mencionado relé.

## **6.9 Dispositivo de alivio de sobrepresión**

Se proveerán dos dispositivos de alivio de sobrepresión, uno para la cuba y otro para el CBC. Los mismos actuarán cuando se produzca cualquier tipo de

perturbación que provoque una presión mayor que 40 kPa (0,4 daN/cm<sup>2</sup>) por arriba de la atmosférica. Deberán montarse sobre la tapa y tener medios adecuados para impedir la captación de gases.

Serán de actuación rápida y con reposición automática una vez desaparecida la sobrepresión. Contarán con indicador local de actuación y dos contactos NA independientes entre sí para el disparo.

Serán diseñados para evitar la descarga del aceite sobre la máquina y simultáneamente impedir la entrada de agua cuando se abra. Se ubicarán en un extremo de la máquina, lo mas distanciado posible del mando del RBC y tablero de control local. En posición de reposo deben asegurar una perfecta estanqueidad a efectos de no formar un ingreso de aire atmosférico.

### **6.10 Gatos hidráulicos**

Cada uno tendrá, como mínimo, una capacidad igual a la mitad del peso de la máquina completa con aceite. La superficie de apoyo será dimensionada para que la presión sobre el hormigón no exceda los 52 kg/cm<sup>2</sup>.

### **6.11 Protección de cuba**

No está contemplada la utilización de protección de cuba.

### **6.12 Placas de características**

Las placas de características serán de acero inoxidable marcadas en relieve con caracteres de 5 mm de alto como mínimo. Se fijarán a la cuba de la máquina a unos 1750 mm sobre el nivel del suelo.

Las placas a proveer, serán:

Una placa de características electromecánicas que contenga como mínimo los siguientes datos:

- Tipo de máquina (transformador de potencia)
- Normas empleadas
- Nombre del fabricante
- Número de serie de fábrica
- Año de fabricación
- Números de fases
- Potencia nominal de cada arrollamiento
- Frecuencia nominal y tensiones nominales
- Polaridad y nomenclatura de bornes
- Corrientes nominales
- Grupos de conexión
- Tensiones o reactancias de cortocircuito (valor medido en ensayo con la potencia de referencia)
- Tipo de enfriamiento
- Masa total
- Masa del aceite aislante
- Masa total de descubaje

- Contenido de aceite de la cuba
- Masa de la cuba completa de aceite
- Esfuerzo necesario para el arrastre sobre rieles con el siguiente detalle:
  - o Arranque
  - o Tracción
- Niveles de aislación
- Indicación de los arrollamientos con regulación:
  - o Bajo carga
- Tabla con la tensión, corriente y potencia de cada arrollamiento para cada posición del RBC
- Pérdidas en vacío
- Pérdidas en el cobre individuales de cada arrollamiento
- Pérdidas totales de la maquina sin contar los servicios auxiliares

Toda otra información de interés contemplada en la cláusula 5 de la norma IEC 76-1.

Una placa que indique la designación del equipo.

Una placa que muestre la ubicación y función de todas las válvulas, grifos y tapones que a esos efectos serán numerados.

### **6.13 Tablero de comando local.**

Estará destinado a la instalación de todos los equipos auxiliares de la máquina. Deberá montarse sobre un soporte de hierro galvanizado, a proveer por el Contratista, y separado de la propia máquina. Tendrá acceso por la puerta frontal, de cierre tipo falleba con cerradura a tambor.

Se dividirá en dos secciones, una de fuerza motriz y la otra de comando. El tablero contendrá todo el equipamiento necesario para el correcto funcionamiento de la máquina.

Entre el gabinete y la base soporte se colocará una conexión antivibratoria.

Los prensacables necesarios para la conexión de todos los conductores se ubicarán en la parte inferior del gabinete.

Los conductores tendrán como mínimo 4 mm<sup>2</sup> de sección para los circuitos de corriente y 1,5 mm<sup>2</sup> para los circuitos de tensión.

Desde este tablero se alimentará el comando del RBC incluyendo los relés afectados al control del mismo.

Se proveerá un 10% de bornes de reserva instalados. El suministro incluirá el cableado interno entre el tablero y el resto de los elementos de la máquina. Se proveerá un relé de falta de tensión de comando con sus contactos cableados a bornera.

Estará provista de una adecuada resistencia calefactora y termostato.

Se verificará muy especialmente que las uniones en las borneras no se vean afectadas por las vibraciones propias de la máquina.

## **6.14 Regulador bajo carga (RBC)**

### **6.14.1 Circuito de potencia**

La regulación de la máquina se realizará en el extremo de menor potencial de la bobina de extra alta tensión (352 kV).

La llave de conmutación del RBC (el CBC) deberá tener su propio tanque de aceite, independiente de la cuba de la máquina de forma tal que se simplifiquen las operaciones de inspección y mantenimiento de dicha llave.

El diseño de la máquina y todos sus accesorios, ya dispuestos para entrar en servicio, deberá ser tal que permita las operaciones de extracción y montaje del sistema de conmutación sin inconvenientes.

El RBC deberá poseer las siguientes características:

- Variar la relación de transformación con la máquina en servicio, sin introducir desplazamiento entre las fases.
- La cámara de conmutación deberá ser del tipo hermética. Será cerrada al vacío con el objetivo de confinar el arco voltaico de la conmutación a este medio extintor. (Tipo VACUTAP)
- Resistir los esfuerzos electrodinámicos y térmicos producidos por el cortocircuito máximo previsto.
- Soportar una sobrecarga de hasta 1,5 veces la corriente nominal de la máquina.

La vinculación entre el tanque de expansión y el conmutador bajo carga será controlada por una válvula adecuada y deberá estar dispuesta de manera tal que el gas que abandone la cámara del CBC pase por un relé de flujo propio.

El CBC deberá ser provisto con dispositivo de expansión violenta por sobrepresión con reposición automática y contactos de disparo.

### **6.14.2 Circuito de comando**

La tensión de alimentación para el circuito de comando será con corriente continua, y para el circuito de accionamiento será de alterna. Ambos valores expresados en la PDTG.

El armario de control estará vinculado a la cuba de la máquina a una altura adecuada para su inspección y operación desde el nivel del piso.

Tanto el motor como el circuito de control estarán adecuadamente protegidos contra eventuales desperfectos. Los relés y las llaves serán cuidadosamente identificadas de acuerdo a su función específica. Deberá contar con un dispositivo que indique el número de operaciones acumuladas por el equipo.

Dentro del armario deberá quedar disponible una cartilla que identifique los puntos de inspección y lubricación.

El accionamiento eléctrico local y remoto, y manual local, cumplirán con las siguientes condiciones:

- No deberá ser posible accionar el motor eléctrico cuando el equipo manual esté en uso.

- No podrá estar en funcionamiento simultáneamente más de un solo punto de mando.
- Cada movimiento deberá ser indicado en el lugar del mando.

Si el movimiento, por alguna contingencia, no fuese completado deberán actuar medios apropiados para proteger la máquina y sus equipos auxiliares.

El RBC deberá bloquear su movimiento ante una falla o sobrecorriente.

El sistema de mando deberá estar preparado para recibir órdenes del regulador automático de tensión.

Dada la zona a que irá destinada la máquina deberá proveerse una adecuada estanqueidad, en especial contra fuertes vientos (superiores a 120 km/h.) con polvo en suspensión.

#### 6.14.3 Cabezal del conmutador

El cabezal del conmutador deberá quedar ubicado en una zona fácilmente accesible y libre de obstáculos que dificulten la extracción del cambiador de tomas. La válvula colocada entre el tanque de expansión y el tanque del CBC deberá poder operarse desde la tapa de la cuba.

Del mismo modo el relé de flujo debe desmontarse cómodamente a ese nivel.

### 6.15 Control remoto del RBC

El dispositivo permitirá controlar el RBC a distancia indicando además la posición en la que se encuentra. Será instalado por TRANSPA en los tableros del edificio de control de la E.T.

Se incluye en este punto el regulador automático de tensión, (con dispositivos para compensación de caída de tensión en extremo de línea y selección del valor de consigna), elementos para marcha en paralelo, mando manual de posición y transductor de posición +/- 1mA para ingresar la señal a una RTU.

### 6.16 Secadores de aire

La máquina llevará un secador de aire para cada tanque de expansión (cuba y RBC) y contendrán gel de sílice naranja (alumina-silicate), como agente deshidratante.

Su construcción impedirá que la atmósfera esté en contacto directo con el gel de sílice para lo cual tendrá un único sello hidráulico, debiendo ser visible el nivel del líquido.

El recipiente secador será transparente de vidrio (espesor mínimo 5 mm) o con visor, incoloro y resistentes a los agentes atmosféricos y protegido contra golpes accidentales.

Estará ubicado de forma que no exceda los límites de medidas de la máquina, será de fácil observación y accesible aún con la máquina en servicio.

## **6.17 Caños, cables y bandejas**

Los cables entre sensores, transformadores de corriente, protecciones propias de la máquina, etc. estarán canalizados sobre la máquina para su protección mecánica dentro de caños y/o bandejas, no aceptándose los engrampados directos. Estos caños y bandejas deberán ser pintados de la misma forma que la cuba.

La cubierta exterior de los cables deberá ser de XLPE sin excepción.

## **6.18 Transformadores de corriente**

Se deberá instalar en cada cola de los pasatapas para los niveles de Alta y Extra Alta Tensión, tres transformadores de corriente del tipo toroidal.

La prestación de los TÍ's será:

- Corriente primaria: La nominal del transformador.
- Corriente secundaria 1 A.
- Deberán contar con 2 núcleos de protección de 30 VA de prestación, Clase 5P, y factor límite de exactitud 20.
- Un núcleo de medición de 15 VA de prestación, clase 0,5, y factor de sobreintensidad menor o igual a 5.

En el nivel de 34.5 kV, se deberá instalar en cada cola de los pasatapas, dos transformadores de corriente del tipo toroidal, para utilizarlos para protección diferencial.

La prestación de los TÍ's será:

- Corriente primaria: La nominal del transformador.
- Corriente secundaria 1 A.
- Deberán contar con 2 núcleos de protección de 30 VA de prestación, Clase 5P, y factor límite de exactitud 20.

En cada cola de los pasatapa del neutro de los niveles de alta y extra alta tensión, se deberán instalar dos transformadores de corriente del tipo toroidal, para utilizarlo para protección diferencial.

La prestación de los TÍ's será:

- Corriente primaria: La nominal del transformador.
- Corriente secundaria 1 A.
- Clase 5P20.
- Prestación 30 VA.

El secundario del TI deberá estar cableado al gabinete de comando y acometer a borneras para tal fin.

## 7 REPUESTOS DE CARATER OBLIGATORIO

Todos los repuestos serán intercambiables con las piezas correspondientes a la máquina entregada (misma marca y modelo) y estarán fabricados y ensayados de idéntica forma.

Se proveerán los siguientes elementos correctamente embalados y etiquetados:

- Un aislador pasante completo para c/u de los niveles de tensión, incluyendo los neutros
- Un relé Buchholz
- Un relé de flujo para el RBC
- Un recolector de gases
- Un termómetro cuadrante
- Un indicador de nivel de aceite
- Un dispositivo de imagen térmica (bulbo, capilar y termómetro de cuadrante)
- Dos juegos de juntas de todos los tipos utilizados
- Una válvula de sobrepresión utilizada para la cuba
- Una carga de silicagel
- Un radiador completo
- Un electroventilador con su correspondiente contactor y guardamotor
- Un motor de accionamiento del conmutador de tomas, con freno incorporado
- Una válvula de cada tipo y tamaño utilizada
- Equipos de corte y/o maniobra (interruptor termomagnético, contactor, guardamotor, relé de supervisión de tensión, relé repetidor, etc.) uno de cada tipo utilizado
- Un polo de descargador de 352 KV
- Un polo de descargador de 138 KV
- Un polo de descargador de 34.5Kv

## 8 EMBALAJE Y ACONDICIONAMIENTO PARA EL DESPACHO

Si la máquina es despachada, en atmósfera de nitrógeno, deberá contar con algún dispositivo que permita mantener y verificar la magnitud de la sobrepresión interna en cualquier momento del traslado.

El nitrógeno deberá contener un nivel de humedad inferior al 0,03% de su peso y de impurezas menor al 0,3% de su volumen.

El Contratista deberá especificar, antes de despachar la máquina, el período de tiempo máximo que esta puede permanecer sin aceite y dentro del medio arriba indicado.

Una vez llenada con aceite la máquina y antes de su puesta en servicio TRANSPA procederá a extraer una muestra del nivel inferior para su análisis, que básicamente consistirá en:

- Índice de neutralización
- Rigidez dieléctrica (según IEC 156)
- Contenido de humedad (según ASTM D-1533-61 parte 29)
- Gases disueltos (según IEC567)
- Contenido de inhibidor de oxidación (según ASTM D-1473)
- Contenido de PCB

Todos los resultados deberán ajustarse a lo indicado en la Tabla II de la Publicación IEC296. Los valores de referencia faltante en dicha Publicación, serán asignados por TRANSPA. El aceite deberá estar totalmente libre de PCB. El Contratista deberá indicar el sistema adoptado para documentar la calidad del transporte desde que la máquina sale de fábrica hasta que se instala definitivamente en su base de la Estación transformadora Futaleufú, ubicada en el Complejo Hidroeléctrico Futaleufú, Parque Nacional Los Alerces, coordenadas: Longitud -67,445° y Latitud -45,812° en las cercanías de la Ciudad de Esquel, en la Provincia de Chubut, Argentina.

Si el recorrido incluye transporte marítimo deberá cotizarse el alquiler de un registrador de impactos que deberá acompañar a la máquina durante todo su trayecto. Si el recorrido es solo por tierra, deberán montarse en la máquina como mínimo un indicador de impactos por eje de dirección que indique si en algún momento de su traslado se ha superado el valor máximo de aceleración que soporta la máquina indicado en la planilla de datos técnicos garantizados. Estos serán requisitos imprescindibles para autorizar el despacho de la máquina.

## 9 DOCUMENTACIÓN

El adjudicatario presentará para su aprobación dos copias encarpetadas con la siguiente documentación:

### 9.1 Planos

- Planta y cuatro vistas laterales (escala 1:20) con todos los detalles (placa apoya gatos, bornera de puesta a tierra, cierre tapa de cuba, cañerías, etc.
- Esquemas funcionales y de cableados de todos los circuitos de fuerza motriz, mando, control y protección, con numeración de borneras y su ubicación.
- Se tendrá en cuenta que los sistemas de alarma y disparo serán alimentados por circuitos separados.
- Plano topográfico del gabinete y de la caja de interconexión.
- Listado de marca y modelo para todos los componentes eléctricos instalados en el gabinete de comando.
- Placa de característica.
- Pasatapas para cada nivel de tensión.
- Válvulas con la indicación del material.
- De conexión de puesta a tierra.

- De cañerías esquema de funcionamiento.
- Funcional y de conexionado del RBC.
- Funcional y de conexionado del equipo para marcha en paralelo, llaves de selección manual automático.
- De detalle de las placas apoya gatos y ubicación de las mismas.
- Detalle para el montaje de los relés, instrumentos, botoneras, etc.
- Vistas en planta y laterales de la parte activa de la máquina. Altura y peso para el descubaje.
- De todas las juntas con medidas e indicación del material empleado.
- Del recorrido de cables pilotos por la máquina.
- De válvula de alivio.
- De gálibo de transporte.

## 9.2 Folletos y memorias descriptivas

- Detalle de ubicación y numeración de todas las juntas correspondientes a la máquina.
- Manual, folletos o instrucciones de puesta en servicio y mantenimiento de:
  - o RBC.
  - o RAT.
  - o Equipo de marcha en paralelo.
  - o Pasatapa.
  - o Electro ventiladores.
  - o Relé Buchholz.
  - o Relé de flujo del RBC.
  - o Relés de imagen térmica.
  - o Termómetro de cuadrantes.
  - o Contactores, relés y todo otro dispositivo eléctrico ubicado en la caja de comando.
  - o Secador de silicagel.
  - o Dispositivo de alivio de sobrepresión.
- Manual de instrucciones para el transporte, montaje, puesta en servicio y mantenimiento de la máquina y sus componentes asociados.
- Memoria descriptiva del método de secado e impregnación utilizados para los devanados. Lista de los equipos necesarios.
- Esfuerzo de precompresión de los arrollamientos y tipo de control del ajuste a efectuar.
- Función asignada a cada válvula, tapón, conducto, etc. perteneciente al circuito de aceite.
- Par de apriete correspondiente a todos los tornillos y/o tuercas más importantes asociados a juntas que deban mantener un cierre estanco.

En todos los casos la información original, de ser necesario, debe acompañarse con la traducción correspondiente.

## 10 ENSAYOS EN FÁBRICA

Todos los ensayos que se realicen a la máquina objeto del presente pliego o parte de esta, deberán ser presenciados por dos inspectores.

El contratista deberá notificar a TRANSPA S.A. la fecha de los ensayos en fábrica por lo menos con veinte días de anticipación.

La máquina y todos los equipos asociados serán ensayados por el Contratista según las normas IEC correspondientes.

### **10.1 Ensayos de la máquina.**

El fabricante efectuará sobre la máquina los ensayos y mediciones que se indican a continuación sin ser estos limitantes de la totalidad a emplear. Los ensayos deberán ser realizados de manera tal que representen lo más fielmente posible las condiciones reales de funcionamiento.

Los ensayos de tipo a presentar deberán corresponder a equipos de igual diseño que previamente hayan aprobado los ensayos de rutina. Si la Contratista no pudiera presentar los resultados de los ensayos de tipo mencionados TRANSPA quedará habilitada a solicitar su realización sobre la máquina construida antes que la misma sea despachada. A estos efectos la Contratista deberá indicar el costo de cada ensayo de tipo para ser ejecutado a solicitud de TRANSPA.

#### **10.1.1 Ensayos de rutina**

Estos ensayos serán realizados en fábrica en presencia de un inspector de TRANSPA y otro de La Comision.

Los ensayos solicitados en orden tentativo son:

Luego de completado el nivel final de aceite:

- Ensayos físico-químicos completos del aceite.
- Medición de la resistencia de los arrollamientos.
- Medición de las tensiones de cortocircuito.
- Medición de las pérdidas en carga.
- Medición de las pérdidas y corriente en vacío.
- Ensayos de funcionamiento de los equipos auxiliares.
- Calentamiento.

Se ensayará la máquina de acuerdo a la Norma IRAM 2018 y/o IEC 76-2.

Las sobreelevaciones de temperatura se determinarán para el 100% de la potencia nominal en la condición de enfriamiento ONAF y para la condición intermedia ONAN a la potencia garantizada respectivamente para cada una de ellas, con un ventilador detenido, los ensayos se realizarán en un todo de acuerdo con lo establecido en las normas citadas.

La medición de resistencia deberá iniciarse antes de tres minutos de finalizado el ensayo, y con elementos de medición de gran precisión (digitales, puente de Kelvin), auxiliados por computadora para la obtención de los valores extrapolados de resistencia en tiempo cero.



- Ensayo de hermeticidad. Se dispondrá de la máquina completa, incluyendo todos los radiadores. Para el ensayo deberá cerrarse la válvula de paso entre el tanque de expansión de aceite y la cuba. La hermeticidad se comprobará por medio de aspersión de talco, debiéndose verificar las eventuales pérdidas de aceite en juntas y soldaduras. Las pruebas se harán con una presión no menor de 0,7 kg/cm<sup>2</sup> (70 kPa) por encima de la presión barométrica, durante 24 horas, debiéndose medir la misma en la parte superior de la cuba.
- Dieléctrico de circuito magnético. El circuito magnético se ensayará durante un minuto con una tensión alterna de 2.000 V entre masa y el núcleo y el prensayugos de la máquina (en bornes destinados para tal fin). Como alternativa se podrá realizar un ensayo con un megóhmetro de 2.500 V y el resultado será considerado satisfactorio si la lectura no resulta inferior a 5 MΩ.
- Ensayos Dieléctricos (Tensión aplicada y descargas parciales). La medición de descargas parciales se hará para los arrollamientos primario y secundario.
- Ensayo de tensión de impulso con onda 1,2/50 μs completa. Se deberá realizar, en el caso que sea necesario o solicitado, con los valores indicados en la planilla de datos técnicos garantizados.
- A todos los arrollamientos, contra tierra y entre arrollamientos se hará la medición del factor de pérdida de la aislación (tg delta). Ninguno de los valores corregidos a 20° C deberá ser mayor que 5 x 10<sup>-3</sup>.
- Relación de transformación y de fase. Según Normas IRAM 2104 e IEC 76-4, se determinará la relación para cada posición del conmutador; se comprobará el grupo de conexiones y denominación de bornes.
- Grupo de conexiones. A ser realizado según la Norma IEC 76-1.
- Dieléctrico de todos los accesorios aislados de la máquina. Se deberá medir con megóhmetro de 2.500 V la resistencia de aislación de todos los accesorios aislados de la cuba. El resultado será considerado satisfactorio si la lectura no resulta inferior a 5 MΩ.
- Inspección visual, control dimensional y de la pintura.
- Verificación mecánica de los apoyos para gatos, ganchos de arrastre y cáncamos de izaje.
- Medición de la potencia absorbida por todos los motores auxiliares de la máquina.
- Nivel de ruido. Se efectuará la comprobación del nivel de ruido, de acuerdo con lo establecido en las Normas IRAM 2437 e IEC 551, con los equipos de refrigeración funcionando. Los límites del nivel de ruido serán los indicados en dichas Normas para el régimen más desfavorable.
- Segundo ensayo cromatográfico y de humedad del aceite.

#### 10.1.2 Ensayos de tipo.

- Medición de armónicas de la corriente de vacío.

Se realizará según indica la IEC 76-1.

- Comportamiento ante cortocircuitos externos.

La capacidad de la máquina de soportar los efectos térmicos de las potencias de cortocircuito de la red, será demostrada por cálculo realizado según la Norma IRAM 2112 y la IEC 76-5.

La resistencia mecánica de la máquina de soportar los efectos dinámicos de dichas potencias de cortocircuito, de no presentarse protocolos de máquinas similares, deberá demostrarse por cálculo. Se detallará el diseño de las sujeciones previstas.

## **10.2 Ensayos de los componentes.**

### 10.2.1 Ensayo de aisladores pasantes.

#### 10.2.1.1 Ensayos de tipo

Se realizarán según indica la norma IEC 137.

- Ensayo con tensión a frecuencia industrial durante 1 minuto bajo lluvia.
- Ensayo con tensión de impulso (seco).
- Ensayo de aumento de temperatura.

Podrán suprimirse si el oferente adjunta con su propuesta los protocolos completos de ensayos realizados sobre aisladores pasantes idénticos.

#### 10.2.1.2 Ensayos de rutina.

- Factor de pérdidas (tg delta) y capacitancia a temperatura ambiente.

### 10.2.2 Ensayos de Transformadores de corriente.

Se realizarán de acuerdo a lo establecido en la Especificación Técnica "Transformadores de Medida de Alta y Extra Alta Tensión" (IEC44-1).

#### 10.2.3 Ensayo del relé Buchholz

Se probará la rigidez dieléctrica con 2 kV durante 1 minuto..

### 10.2.4 Ensayo del conmutador de tomas bajo carga.

#### 10.2.4.1 Ensayos de tipo.

- Calentamiento de los contactos.
- Operaciones de corte.
- Ensayo a las corrientes de cortocircuito.
- Ensayo de la impedancia de transición.

- Ensayo de duración mecánica.
- Ensayos dieléctricos: El nivel de aislación del equipo deberá ser verificado mediante los ensayos de tensión aplicada a frecuencia industrial y de tensión de impulso establecido en la IEC 214 y comprenderán lo siguiente:
  - o Contra tierra.
  - o Entre fases.
  - o Entre los primeros y últimos contactos del selector de tomas y del preselector (si es que existe).
  - o Entre dos contactos cualesquiera eléctricamente adyacentes del conmutador o del selector de tomas.
  - o Entre los contactos del conmutador en su posición final de apertura.

#### 10.2.4.2 Ensayo de rutina

Se realizarán según indica la IEC 214, los siguientes ensayos:

- Ensayos mecánicos: El equipo completamente armado, pero sin tensión deberá someterse a 10 ciclos de operación sin fallas.
- Ensayos dieléctricos: Los circuitos auxiliares deberán soportar un ensayo de tensión aplicada a frecuencia industrial de 2000 V durante un minuto entre todas las partes metálicas bajo tensión y masa.

## 11 MONTAJE, ENSAYOS EN SITIO Y PUESTA EN SERVICIO

### 11.1 Generalidades.

Las verificaciones y ensayos de la máquina y sus componentes en la obra se realizarán según las mismas normas utilizadas en los respectivos ensayos efectuados en la fábrica, excepto donde se establezca otra cosa.

### 11.2 Montaje y verificaciones durante el mismo

El fabricante de transformador deberá proveer los servicios de un representante competente, el cual tendrá a su cargo la supervisión del montaje, la puesta en funcionamiento y operación de los equipos que se suministran, y deberá estar presente durante todo el tiempo que se desarrollen las tareas de montaje.

Las verificaciones a realizar durante el proceso de montaje estarán detalladas en el Manual de Instrucciones que el Contratista presentará según el presente pliego, e incluirá como mínimo la siguiente información:

- Sobrepresión remanente del sistema de nitrógeno seco.
- Tenor de humedad del aceite contenido en la cuba.
- Rigidez y continuidad de las conexiones internas.
- Funcionamiento del conmutador de tensión.
- Rigidez dieléctrica y tenor de humedad del aceite aislante a ser colocado en la máquina.

### **11.3 Ensayos en la obra.**

Tan pronto como sea posible, luego de completar la instalación de la máquina y todos sus accesorios, se efectuarán estos ensayos independientemente de cualquier ensayo previo en fábrica. La supervisión estará a cargo del Contratista y con la presencia del personal de TRANSPA para asegurarse que el equipo está listo para su puesta en servicio y que cumple con todas las condiciones y garantías determinadas en el contrato.

Estos ensayos comprenderán:

- Ensayo Dieléctrico del aceite después de su tratamiento y de todos los accesorios previamente a su montaje en la máquina.
- Ensayo de fugas de aceite.
- Ensayo de resistencia de aislación de arrollamientos y núcleo. Deberá ser medida entre cada arrollamiento y la cuba con el resto de los arrollamientos conectados a la cuba. Se medirá también entre el núcleo y la cuba con un megohmetro de 2.500 V.
- Verificación del funcionamiento del conmutador de tomas bajo carga y del regulador automático de tensión.
- Verificación de la resistencia de aislación y del funcionamiento de los motores eléctricos del sistema de refrigeración.
- Ensayo dieléctrico de los circuitos de control de ventilación.
- Ensayos de funcionamiento y calibrado de los dispositivos de indicación de la temperatura de los arrollamientos.
- Control de funcionamiento de todos los dispositivos de protección. Las verificaciones se realizarán mediante simulación del efecto primario en todos los elementos en que sea posible.
- Medición de la resistencia de aislación, de la resistencia óhmica y verificación de relación de transformación de los transformadores de corriente.

### **11.4 Puesta en servicio y marcha industrial**

El Contratista supervisará la puesta en servicio de la máquina, en particular las verificaciones finales previas a su energización.

En lo que hace a la marcha industrial, el Contratista asegurará la presencia del personal técnico idóneo en caso de ser necesario durante el plazo de garantía estipulado.

## **12 DATOS GARANTIZADOS**

El oferente deberá indicar como mínimo los datos que se solicitan en la planilla adjunta, los que serán, todos ellos, garantizados.

En caso de incumplimiento se seguirá el procedimiento indicado a continuación.

## **12.1 Pérdidas.**

Si las pérdidas totales (en el hierro más las del cobre sumado al consumo del sistema de refrigeración resultaran superiores en un 10% a lo garantizado, TRANSPA podrá optar por rescindir el Contrato por incumplimiento del Contratista y ejecutar las garantías correspondientes.

## **12.2 Valores relativos a la determinación de la potencia de la máquina**

Cuando la potencia de la máquina, con refrigeración natural o forzada, no alcance el valor garantizado, aunque no se hayan superado las pérdidas garantizadas, porque así lo indique la temperatura del aceite o de los arrollamientos, en el ensayo de calentamiento, al alcanzar el equilibrio térmico con potencia nominal, TRANSPA podrá optar por rescindir el Contrato por incumplimiento del Contratista y ejecutar las garantías correspondientes.

## **12.3 Valores relativos al equipo en conjunto**

Estos datos son aquellos garantizados por el Contratista que se verifican por ensayos del equipo como conjunto excluyendo los relativos a pérdidas, rendimiento y potencia garantizados. Comprenden básicamente: corriente de vacío, nivel máximo de ruido audible, contenido de armónicas de la corriente de vacío, nivel máximo de descargas parciales, niveles de aislación, relación de transformación e impedancia de cortocircuito

Si en su determinación alguno de estos parámetros resultara fuera de las tolerancias establecidas, TRANSPA podrá optar por rescindir el Contrato por incumplimiento del Contratista y ejecutar las garantías correspondientes.

## **12.4 Valores relativos a elementos componentes y accesorios**

Estos valores son los referentes a elementos componentes y accesorios tales como aisladores pasantes, transformadores de corriente, etc.

- Aisladores pasantes (por ejemplo tensiones de ensayo).
- Conmutador de tomas bajo carga (por ejemplo corriente máxima permisible para el cambio de relación de transformación).
- Transformadores de corriente (por ejemplo relación).
- Cuba y tanque de expansión (por ejemplo presión máxima y/o grado de vacío que pueden soportar).

En caso de incumplimiento se dará la oportunidad al Contratista de corregir el defecto en un lapso no mayor a 40 días, si a juicio de TRANSPA fuera posible y práctico. El tiempo que emplee el Contratista en ello no se descontará de los plazos contractuales. En caso de que no fuera posible o práctico corregir el defecto, o el Contratista no lograra hacerlo en el lapso de tiempo estipulado, sin perjuicio de la responsabilidad en que éste pueda incurrir por incumplimiento de

los plazos contractuales, deberá reemplazar el accesorio o elemento componente defectuoso.

### 13 PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS

La densidad de corriente a potencia nominal se deberá verificar para la condición más desfavorable del conmutador bajo carga.

| Nº       | DESCRIPCIÓN                                                                                      | UNIDAD | REQUERIDO<br>O SI/PLIEGO | GARANTIZADO<br>SI/OFERTA |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| <b>1</b> | <b>DATOS GENERALES</b>                                                                           |        |                          |                          |
| 1.1      | Fabricante                                                                                       | -      |                          |                          |
| 1.2      | Tipo de designación según el fabricante                                                          | -      |                          |                          |
| <b>2</b> | <b>VALORES NOMINALES Y CARACTERÍSTICAS</b>                                                       |        |                          |                          |
| 2.1      | Potencia aparente nominal continua                                                               |        |                          |                          |
|          | Arrollamiento primario                                                                           | MVA    | 60                       |                          |
|          | Arrollamiento secundario                                                                         | MVA    | 60                       |                          |
|          | Arrollamiento terciario                                                                          | MVA    | 15                       |                          |
| 2.2      | Tensiones nominales en vacío a la frecuencia nominal                                             |        |                          |                          |
|          | Arrollamiento primario                                                                           |        |                          |                          |
|          | Toma principal                                                                                   | kV     | 352                      |                          |
|          | Toma extrema superior                                                                            | kV     | 369,6                    |                          |
|          | Toma extrema inferior                                                                            | kV     | 316,8                    |                          |
|          | Arrollamiento secundario                                                                         |        |                          |                          |
|          | Toma principal                                                                                   | kV     | 138                      |                          |
|          | Arrollamiento terciario                                                                          |        |                          |                          |
|          | Toma principal                                                                                   | kV     | 34,5                     |                          |
| 2.3      | Relaciones de transformación en vacío con conmutador en la toma principal y a frecuencia nominal |        |                          |                          |
|          | Relación de transformación                                                                       | -      | 352/138/34,5             |                          |
|          | Tolerancia expresada en por ciento del valor garantizado                                         | %      | ± 0,5                    |                          |
| 2.4      | Frecuencia nominal +/- 2%                                                                        | Hz     | 50                       |                          |
| 2.5      | Tensiones más elevadas de operación para las cuales estará diseñado el transformador             |        |                          |                          |
|          | Arrollamiento primario                                                                           | kV     | 387                      |                          |
|          | Arrollamiento secundario                                                                         | kV     | 145                      |                          |
|          | Arrollamiento terciario                                                                          | kV     | 38                       |                          |
| 2.6      | Grupo de conexión                                                                                |        |                          |                          |
|          | Primario – secundario                                                                            | -      | YNyn0                    |                          |
|          | Primario – terciario                                                                             | -      | YNd11                    |                          |
| 2.7      | Conexiones de neutro                                                                             |        |                          |                          |
|          | Arrollamiento primario                                                                           | -      | Rígido a tierra          |                          |



|      |                                                                                                                     |         |                 |  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--|
|      | Arrollamiento secundario                                                                                            | -       | Rígido a tierra |  |
| 2.8  | Corrientes nominales                                                                                                |         |                 |  |
|      | Arrollamiento primario                                                                                              | A       |                 |  |
|      | Arrollamiento secundario                                                                                            | A       |                 |  |
|      | Arrollamiento terciario                                                                                             | A       |                 |  |
| 2.9  | Corrientes en vacío                                                                                                 |         |                 |  |
|      | Arrollamiento primario                                                                                              | A       |                 |  |
|      | Arrollamiento secundario                                                                                            | A       |                 |  |
|      | Arrollamiento terciario                                                                                             | A       |                 |  |
|      | Tolerancia expresada en por ciento del valor garantizado                                                            | %       | <30             |  |
| 2.10 | Impedancias de cortocircuito referidas a la potencia nominal primaria                                               |         |                 |  |
|      | Entre primario y secundario                                                                                         |         |                 |  |
|      | Toma principal                                                                                                      | %       | 9               |  |
|      | Toma extrema superior                                                                                               | %       |                 |  |
|      | Toma extrema inferior                                                                                               | %       |                 |  |
|      | Entre primario y terciario                                                                                          | %       | 24              |  |
|      | Entre secundario y terciario                                                                                        | %       | 13              |  |
|      | Tolerancia expresada en por ciento del valor garantizado                                                            | %       |                 |  |
| 2.11 | Impedancia homopolar para:                                                                                          |         |                 |  |
|      | Entre primario y secundario                                                                                         |         |                 |  |
|      | Toma principal                                                                                                      | %       |                 |  |
|      | Toma extrema superior                                                                                               | %       |                 |  |
|      | Toma extrema inferior                                                                                               | %       |                 |  |
|      | Entre primario y terciario                                                                                          | %       |                 |  |
|      | Entre secundario y terciario                                                                                        | %       |                 |  |
| 2.12 | Máximas corrientes de cortocircuito admisibles                                                                      |         |                 |  |
|      | Valor pico de la corriente inicial:                                                                                 |         |                 |  |
|      | Arrollamiento primario                                                                                              | kA pico |                 |  |
|      | Arrollamiento secundario                                                                                            | kA pico |                 |  |
|      | Arrollamiento terciario                                                                                             | kA pico |                 |  |
| 2.13 | Valor eficaz de la corriente simétrica de cortocircuito a ser soportada durante un período de tiempo de 3 segundos: |         |                 |  |
|      | Arrollamiento primario                                                                                              |         |                 |  |
|      | Arrollamiento secundario                                                                                            | kA ef   |                 |  |
|      | Arrollamiento terciario                                                                                             | kA ef   |                 |  |
| 2.14 | Tensiones nominales de los servicios auxiliares                                                                     |         |                 |  |
|      | En corriente alterna compuesta                                                                                      | V       | 380             |  |
|      | En corriente alterna simple                                                                                         | V       | 220             |  |
|      | En corriente continua                                                                                               | V       | 220             |  |
|      | Variación admisible de las                                                                                          | %       | ± 10            |  |

|          |                                                                                                                                                    |    |          |  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|--|
|          | tensiones de los consumos                                                                                                                          |    |          |  |
| <b>3</b> | <b>PERDIDAS GARANTIZADAS</b>                                                                                                                       |    |          |  |
| 3.1      | Pérdidas en vacío a tensión y frecuencia nominales, con conmutador en la toma principal.                                                           | kW | <31      |  |
|          | Tolerancia expresada en por ciento del valor garantizado                                                                                           | %  | <15      |  |
| 3.2      | Pérdidas en cortocircuito (referida a 75°C) a frecuencia y potencia nominal con conmutador en la toma que produce pérdidas más elevadas.           |    |          |  |
|          | Funcionamiento primario-secundario                                                                                                                 | kW | <170     |  |
|          | Funcionamiento primario-terciario                                                                                                                  | kW |          |  |
|          | Funcionamiento secundario-terciario                                                                                                                | kW |          |  |
| 3.3      | Pérdidas en el cobre individuales de cada arrollamiento                                                                                            |    |          |  |
|          | Arrollamiento primario                                                                                                                             | kW |          |  |
|          | Arrollamiento secundario                                                                                                                           | kW |          |  |
|          | Arrollamiento terciario                                                                                                                            | kW |          |  |
| 3.4      | Pérdidas totales en el cobre                                                                                                                       | kW |          |  |
|          | Tolerancia expresada en por ciento del valor garantizado                                                                                           | %  | <15      |  |
| 3.5      | Pérdidas totales (referidas a 75°C) en operación nominal (3.1 + 3.4) sin incluir la potencia requerida por los servicios auxiliares de la máquina. | kW |          |  |
|          | Tolerancia expresada en por ciento del valor garantizado                                                                                           | %  | <10      |  |
| 3.6      | Potencia total requerida para los ventiladores y todos los equipos auxiliares funcionando con su capacidad nominal.                                | kW |          |  |
|          | Tolerancia expresada en por ciento del valor garantizado                                                                                           | %  | <15      |  |
| <b>4</b> | <b>NIVEL DE AISLACIÓN</b>                                                                                                                          |    |          |  |
| 4.1      | Aislación de los arrollamientos                                                                                                                    |    |          |  |
|          | Arrollamiento primario                                                                                                                             | -  | Graduada |  |
|          | Arrollamiento secundario                                                                                                                           | -  | Graduada |  |
|          | Arrollamiento terciario                                                                                                                            | -  | Plena    |  |
| 4.2      | Puesta a tierra del punto neutro.                                                                                                                  | -  | Rígido   |  |
| 4.3      | Tensiones de prueba sobre los arrollamientos para los ensayos de tensión inducida.                                                                 |    |          |  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--|
|          | Terminal de línea del primario                                                                                                                                                                                                    | kV ef   | 387    |  |
|          | Terminal de línea del secundario                                                                                                                                                                                                  | kV ef   | 275    |  |
|          | Frecuencia del ensayo                                                                                                                                                                                                             | Hz      | 200    |  |
|          | Duración del ensayo                                                                                                                                                                                                               | seg.    | 30     |  |
| 4.4      | Tensiones de prueba para los ensayos con tensión aplicada a frecuencia industrial (fuente separada):                                                                                                                              |         |        |  |
|          | Arrollamiento primario                                                                                                                                                                                                            | kV ef   | 70     |  |
|          | Arrollamiento secundario                                                                                                                                                                                                          | kV ef   | 70     |  |
|          | Arrollamiento terciario                                                                                                                                                                                                           | kV ef   | 70     |  |
|          | Circuitos de comando                                                                                                                                                                                                              | kV ef   | 1      |  |
| 4.5      | Tensiones de prueba de los arrollamientos para los ensayos con tensión de impulso:                                                                                                                                                |         |        |  |
|          | Forma de onda                                                                                                                                                                                                                     | μs      | 1,2/50 |  |
|          | Terminal de línea del primario                                                                                                                                                                                                    | kV pico | 1175   |  |
|          | Terminal de línea del secundario                                                                                                                                                                                                  | kV pico | 650    |  |
|          | Terminal de línea del terciario                                                                                                                                                                                                   | kV pico | 170    |  |
| 4.6      | Tensión resistida de impulso de maniobra fase - tierra en el primario                                                                                                                                                             | kV pico | 950    |  |
| <b>5</b> | <b>RÉGIMEN TÉRMICO</b>                                                                                                                                                                                                            |         |        |  |
| 5.1      | Límites de elevación de la temperatura en funcionamiento continuo con potencia nominal en la derivación del conmutador correspondiente a las mayores pérdidas y con la temperatura del aire ambiente citada en el siguiente punto |         |        |  |
|          | Temperatura del aire ambiente                                                                                                                                                                                                     | °C      | 40     |  |
|          | Elevación de la temperatura de los arrollamientos (medida por resistencia)                                                                                                                                                        | °C      | 65     |  |
|          | Elevación de la temperatura del aceite (medida por termómetro)                                                                                                                                                                    | °C      | 60     |  |
| 5.2      | Capacidad de Sobrecarga                                                                                                                                                                                                           |         |        |  |
|          | Sobrecarga continua admisible basada en la temperatura más elevada del arrollamiento excediendo el límite garantizado en el punto anterior en 5°C.                                                                                | MVA     |        |  |



|     |                                                                                                                                                                                             |       |           |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--|
|     | Sobrecarga continua admisible basada en la temperatura más elevada del aceite excediendo el límite garantizado en el punto anterior en 5°C.                                                 | MVA   |           |  |
| 5.3 | Refrigeración                                                                                                                                                                               |       |           |  |
|     | Sistema de Refrigeración                                                                                                                                                                    | -     | ONAN/ONAF |  |
|     | Porcentaje de la potencia nominal de la máquina que se podrá extraer en régimen permanente de carga en sistema ONAN                                                                         | %     | 60        |  |
|     | Porcentaje de la potencia nominal de la máquina que se podrá extraer en régimen permanente de carga en sistema ONAF                                                                         | %     | 100       |  |
|     | Tipo de aceite mineral                                                                                                                                                                      | -     | YPF65     |  |
|     | Número de radiadores                                                                                                                                                                        | -     |           |  |
|     | Número de ventiladores                                                                                                                                                                      | -     |           |  |
|     | Potencia nominal de cada ventilador                                                                                                                                                         | kW    |           |  |
|     | Máxima carga continua admisible:                                                                                                                                                            |       |           |  |
|     | Con el 50% de la refrigeración funcionando                                                                                                                                                  | MVA   |           |  |
|     | Con el 100% de la refrigeración funcionando                                                                                                                                                 | MVA   |           |  |
|     | Con un radiador fuera de servicio                                                                                                                                                           | MVA   |           |  |
| 5.4 | Período admisible de funcionamiento del transformador, basado en una temperatura final del arrollamiento excediendo el límite garantizado en 10 °C después de parar todos los ventiladores. |       |           |  |
|     | Si se pone en funcionamiento (en frío):                                                                                                                                                     |       |           |  |
|     | A 100% de potencia nominal                                                                                                                                                                  | horas |           |  |
|     | A 50% de potencia nominal                                                                                                                                                                   | horas |           |  |
|     | Después de funcionar a potencia nominal:                                                                                                                                                    |       |           |  |
|     | A 100% de potencia nominal                                                                                                                                                                  | horas |           |  |
|     | A 50% de potencia nominal                                                                                                                                                                   | horas |           |  |
| 5.5 | Constante de tiempo térmica                                                                                                                                                                 |       |           |  |



|          |                                                                                                                      |                    |               |  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|--|
|          | Del aceite                                                                                                           |                    |               |  |
|          | Con refrigeración                                                                                                    | horas              |               |  |
|          | ONAN                                                                                                                 |                    |               |  |
|          | Con refrigeración                                                                                                    | horas              |               |  |
|          | ONAF                                                                                                                 |                    |               |  |
|          | Del bobinado                                                                                                         | minutos            |               |  |
| <b>6</b> | <b>INFORMACIONES DEL DISEÑO</b>                                                                                      |                    |               |  |
| 6.1      | Máxima inducción en las columnas:                                                                                    |                    |               |  |
|          | En vacío a tensión nominal                                                                                           | Gs                 |               |  |
|          | En vacío a 105% de tensión nominal                                                                                   | Gs                 |               |  |
| 6.2      | Máxima inducción en las culatas:                                                                                     |                    |               |  |
|          | En vacío a tensión nominal                                                                                           | Gs                 |               |  |
|          | En vacío a 105% de tensión nominal                                                                                   | Gs                 |               |  |
| 6.3      | Sección de los conductores                                                                                           |                    |               |  |
|          | Arrollamiento primario                                                                                               | mm <sup>2</sup>    |               |  |
|          | Arrollamiento secundario                                                                                             | mm <sup>2</sup>    |               |  |
|          | Arrollamiento terciario                                                                                              | mm <sup>2</sup>    |               |  |
| 6.4      | Densidades de corriente a potencia nominal.                                                                          |                    |               |  |
|          | Arrollamiento primario                                                                                               | A/mm <sup>2</sup>  | <3            |  |
|          | Arrollamiento secundario                                                                                             | A/mm <sup>2</sup>  | <3            |  |
|          | Arrollamiento terciario                                                                                              | A/mm <sup>2</sup>  | <3            |  |
| 6.5      | Resistencia por fase de los arrollamientos (referida a 75 °C)                                                        |                    |               |  |
|          | Arrollamiento primario                                                                                               | ohm                |               |  |
|          | Arrollamiento secundario                                                                                             | ohm                |               |  |
|          | Arrollamiento terciario                                                                                              | ohm                |               |  |
| 6.6      | Nivel de ruidos                                                                                                      | dB                 | ≤85           |  |
|          | Presión máxima interna que puede soportar la cuba junto con los radiadores, tanques de expansión y otros accesorios. | Kg/cm <sup>2</sup> | 1,4           |  |
| 6.7      | Grado de vacío admisible:                                                                                            |                    |               |  |
|          | Cuba                                                                                                                 | mm Hg              | 0,1           |  |
|          | Sistema de refrigeración                                                                                             | mm Hg              | 0,1           |  |
|          | Tanque de expansión                                                                                                  | mm Hg              | 0,1           |  |
| 6.8      | Tipo de núcleo del transformador                                                                                     | -                  | Tres Columnas |  |
| 6.9      | Tipo y pérdidas específicas en las láminas del núcleo (laminado en caliente o en frío) a 1,7 Teslas.                 | W/Kg               | ≤1,2          |  |
| <b>7</b> | <b>PASATAPAS</b>                                                                                                     |                    |               |  |
| 7.1      | Aisladores del arrollamiento primario                                                                                |                    |               |  |



|     |                                                           |       |       |  |
|-----|-----------------------------------------------------------|-------|-------|--|
|     | Tensión nominal                                           | kV    | 352   |  |
|     | Corriente nominal                                         | A     |       |  |
|     | Corriente de corto tiempo nominal para un segundo         | kA ef |       |  |
|     | Corriente de cortocircuito de pico nominal                | kA p  |       |  |
|     | Tensión de impulso en seco                                | kV p  | >1175 |  |
|     | Tensión a frecuencia industrial durante un minuto en seco | kV ef |       |  |
|     | Tensión a frecuencia industrial húmedo                    | kV ef |       |  |
|     | Longitud de escurrimiento                                 | mm    |       |  |
| 7.2 | Aisladores del arrollamiento secundario                   |       |       |  |
|     | Tensión nominal                                           | kV    | 138   |  |
|     | Corriente nominal                                         | A     |       |  |
|     | Corriente de corto tiempo nominal para un segundo         | kA ef |       |  |
|     | Corriente de cortocircuito de pico nominal                | kAp   |       |  |
|     | Tensión de impulso en seco                                | kVp   | >650  |  |
|     | Tensión a frecuencia industrial durante un minuto en seco | kV ef | 275   |  |
|     | Tensión a frecuencia industrial húmedo                    | kV ef |       |  |
|     | Longitud de escurrimiento                                 | mm    |       |  |
| 7.3 | Aisladores del arrollamiento terciario                    |       |       |  |
|     | Tensión nominal                                           | kV    | 34,5  |  |
|     | Corriente nominal                                         | A     |       |  |
|     | Corriente de corto tiempo nominal para un segundo         | kA ef |       |  |
|     | Corriente de cortocircuito de pico nominal                | kA p  |       |  |
|     | Tensión de impulso en seco                                | kV p  | >170  |  |
|     | Tensión a frecuencia industrial durante un minuto en seco | kV ef | 70    |  |
|     | Tensión a frecuencia industrial húmedo                    | kVef  |       |  |
|     | Longitud de escurrimiento                                 | mm    |       |  |
| 7.4 | Aislador del neutro del arrollamiento primario            |       |       |  |
|     | Tensión nominal                                           |       |       |  |
|     | Corriente nominal                                         | A     |       |  |



|          |                                                             |       |    |  |
|----------|-------------------------------------------------------------|-------|----|--|
|          | Corriente de corto tiempo nominal para un segundo           | kA ef |    |  |
|          | Corriente de cortocircuito de pico nominal                  | kA p  |    |  |
|          | Tensión de impulso en seco                                  | kV p  |    |  |
|          | Tensión a frecuencia industrial durante un minuto en seco   | kV ef |    |  |
|          | Tensión a frecuencia industrial húmedo                      | kVef  |    |  |
|          | Longitud de escurrimiento                                   | mm    |    |  |
| 7.5      | Aislador del neutro del arrollamiento secundario            |       |    |  |
|          | Tensión nominal                                             |       |    |  |
|          | Corriente nominal                                           | A     |    |  |
|          | Corriente de corto tiempo nominal para un segundo           | kA ef |    |  |
|          | Corriente de cortocircuito de pico nominal                  | kA p  |    |  |
|          | Tensión de impulso en seco                                  | kV p  |    |  |
|          | Tensión a frecuencia industrial durante un minuto en seco   | kV ef |    |  |
|          | Tensión a frecuencia industrial húmedo                      | kVef  |    |  |
|          | Longitud de escurrimiento                                   | mm    |    |  |
| <b>8</b> | <b>EQUIPO DE REGULACIÓN DE LA TENSIÓN</b>                   |       |    |  |
| 8.1      | <b>Bajo Carga</b>                                           |       |    |  |
| 8.1.1    | Fabricante                                                  |       |    |  |
| 8.1.2    | Modelo                                                      |       |    |  |
| 8.1.3    | Clase (para servicio en el punto neutro o en otra posición) |       |    |  |
| 8.1.4    | Corriente nominal                                           | A     |    |  |
| 8.1.5    | Número de tomas                                             | und   | 16 |  |
| 8.1.6    | Número de tomas positivos                                   | (+)   | 5  |  |
| 8.1.7    | Número de tomas negativos                                   | (-)   | 10 |  |
| 8.1.8    | Porcentaje de regulación por toma                           | %     | 1  |  |
| 8.1.9    | Frecuencia nominal                                          | Hz    | 50 |  |
| 8.1.10   | Categoría de la regulación (según IEC 76)                   | -     |    |  |
| 8.1.11   | Tipo de elemento de inserción durante la conmutación        |       |    |  |
| 8.1.12   | Nivel de aislación                                          |       |    |  |
|          | Tensión del ensayo a frecuencia industrial                  | kV ef |    |  |
|          | Tensión del ensayo con onda de impulso                      | kV p  |    |  |



|             |                                                                                                                                                          |                    |                        |  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|--|
| 8.1.13      | Potencia del motor de mando                                                                                                                              | kW                 |                        |  |
| 8.1.14      | Tensión del motor de mando                                                                                                                               | Vca                | 380                    |  |
| 8.1.15      | Dimensiones totales del equipo de regulación de la tensión bajo carga:                                                                                   |                    |                        |  |
|             | Longitud                                                                                                                                                 | mm                 |                        |  |
|             | Ancho                                                                                                                                                    | mm                 |                        |  |
|             | Altura                                                                                                                                                   | mm                 |                        |  |
| <b>9</b>    | <b>DIMENSIONES Y PESOS</b>                                                                                                                               |                    |                        |  |
| 9.1         | Dimensiones totales de la máquina                                                                                                                        |                    |                        |  |
|             | Longitud                                                                                                                                                 | mm                 |                        |  |
|             | Ancho                                                                                                                                                    | mm                 |                        |  |
|             | Altura                                                                                                                                                   | mm                 |                        |  |
| 9.2         | Altura del gancho de la grúa (por encima de la base del transformador) incluyendo el dispositivo de elevación necesario para desencubar el transformador | mm                 |                        |  |
| 9.3         | Peso de la cuba con sus piezas de unión y empalme                                                                                                        | kg                 |                        |  |
| 9.4         | Peso de los radiadores                                                                                                                                   | kg                 |                        |  |
| 9.5         | Peso del aceite de la máquina                                                                                                                            | kg                 |                        |  |
| 9.6         | Peso del conmutador bajo carga                                                                                                                           | kg                 |                        |  |
| 9.7         | Peso del total del transformador completo con aceite                                                                                                     | kg                 |                        |  |
| 9.8         | Peso de la parte más pesada para desencubar                                                                                                              | kg                 |                        |  |
| 9.9         | Peso de la máquina lista para transportar con bobinados en aceite y colchón de nitrógeno (aproximadamente 40 cm).                                        | kg                 |                        |  |
| <b>10</b>   | <b>CONDICIONES DE TRANSPORTE</b>                                                                                                                         |                    |                        |  |
| 10.1        | Medio de llenado del transformador durante su transporte                                                                                                 | -                  | Gas inerte (Nitrógeno) |  |
| 10.2        | Presión de nitrógeno                                                                                                                                     | kg/cm <sup>2</sup> |                        |  |
| 10.3        | Mínima durante el transporte                                                                                                                             | kg/cm <sup>2</sup> |                        |  |
| 10.4        | Aceleración máxima admitida en cualquier dirección durante el transporte                                                                                 | m/s <sup>2</sup>   |                        |  |
| <b>11</b>   | <b>TRANSFORMADORES DE CORRIENTE</b>                                                                                                                      |                    |                        |  |
| <b>11.1</b> | <b>Fases y neutro del bobinado primario</b>                                                                                                              |                    |                        |  |
| 11.1.1      | Cantidad de toroides en cada pasatapa para protección                                                                                                    | und                | 2                      |  |
| 11.1.2      | Corriente primaria                                                                                                                                       | A                  | 100                    |  |
| 11.1.3      | Corriente secundaria                                                                                                                                     | A                  | 1                      |  |

|             |                                                        |     |      |  |
|-------------|--------------------------------------------------------|-----|------|--|
| 11.1.4      | Clase de exactitud                                     | -   | 5P20 |  |
| 11.1.5      | Prestación                                             | VA  | 30   |  |
| <b>11.2</b> | <b>Fases y neutro del bobinado secundario</b>          |     |      |  |
| 11.2.1      | Cantidad de toroides en cada pasatapa                  | und | 2    |  |
| 11.2.2      | Corriente primaria                                     | A   | 300  |  |
| 11.2.3      | Corriente secundaria                                   | A   | 1    |  |
| 11.2.4      | Clase de exactitud                                     | -   | 5P20 |  |
| 11.2.5      | Prestación                                             | VA  | 30   |  |
| <b>11.3</b> | <b>Fases del bobinado terciario</b>                    |     |      |  |
| 11.3.1      | Cantidad de toroides en cada pasatapa                  | und | 2    |  |
| 11.3.2      | Corriente primaria                                     | A   | 300  |  |
| 11.3.3      | Corriente secundaria                                   | A   | 1    |  |
| 11.3.4      | Clase de exactitud                                     | -   | 5P20 |  |
| 11.3.5      | Prestación                                             | VA  | 30   |  |
| <b>11.4</b> | <b>Para los tres arrollamientos – IMAGEN TÉRMICA</b>   |     |      |  |
| 11.4.1      | Cantidad de toroides                                   | und | 1    |  |
| 11.4.2      | Corriente primaria para el toroide del bobinado de EAT | A   |      |  |
| 11.4.3      | Corriente primaria para el toroide del bobinado de AT  | A   |      |  |
| 11.4.4      | Corriente primaria para el toroide del bobinado de MT  | A   |      |  |
| 11.4.5      | Corriente secundaria                                   | A   |      |  |
| 11.4.6      | Clase de exactitud                                     | -   | 1    |  |
| 11.4.7      | Prestación                                             | VA  | 15   |  |

Cuadro de regulación de tensiones en los distintos puntos del regulador bajo carga que debe verse en la placa de características.

| Punto RBC | EAT    | AT     | MT    |
|-----------|--------|--------|-------|
| 5         |        | 131,43 | 32,86 |
| 4         |        | 132,69 | 33,17 |
| 3         |        | 133,98 | 33,50 |
| 2         |        | 135,29 | 33,82 |
| 1         |        | 136,63 | 34,16 |
| 0         | 352,00 | 138,00 | 34,50 |
| -1        |        | 139,39 | 34,85 |
| -2        |        | 140,82 | 35,20 |
| -3        |        | 142,27 | 35,57 |
| -4        |        | 143,75 | 35,94 |
| -5        |        | 145,26 | 36,32 |
| -6        |        | 146,81 | 36,70 |
| -7        |        | 148,39 | 37,10 |
| -8        |        | 150,00 | 37,50 |
| -9        |        | 151,65 | 37,91 |
| -10       |        | 153,33 | 38,33 |

## 14 DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN

### 14.1 Cantidad a proveer

Será provisión del fabricante los descargadores de sobretensión para los tres niveles de tensión del transformador.

La cantidad a proveer será de cuatro descargadores por nivel de tensión.(3 +1 repuesto)

También será de la provisión del fabricante cuatro contadores de descargas para los niveles de 352 kV y 138 kV.

### 14.2 Planilla de datos técnicos garantizados de los descargadores de 352 kV

| Posic | DESCRIPCION             | UNIDAD | REQUERIDO S/PLIEGO | GARANTIZADO S/OFFERTA |
|-------|-------------------------|--------|--------------------|-----------------------|
| 1     | Fabricante              | -      |                    |                       |
| 2     | País de fabricación     | -      |                    |                       |
| 3     | Norma a que corresponde | -      | IEC 99-4           |                       |

|    |                                                                                |       |                 |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|--|
| 4  | Montaje                                                                        | -     | Exterior        |  |
| 5  | Posición                                                                       | -     | Vertical        |  |
| 6  | Tensión de servicio                                                            | kV    | 352             |  |
| 7  | Tensión máxima de servicio (Um)                                                | kV    |                 |  |
| 8  | Frecuencia                                                                     | Hz    | 50              |  |
| 9  | Conexión del neutro del sistema                                                | -     | Rigido a tierra |  |
| 10 | Tensión nominal del descargador (Ur)                                           | kV    |                 |  |
| 11 | Tensión máxima de operación continua (Uc)                                      | kV    |                 |  |
| 12 | Sobretensión temporaria (TOV) a 10 seg.                                        | kV    |                 |  |
| 13 | Tensión residual máxima para la intensidad de pos. 18                          | kVp   |                 |  |
| 14 | Corriente para alivio de presión                                               | kA    |                 |  |
| 15 | Corriente de fuga permanente a) A tensión nominal                              | mA    |                 |  |
|    | b) A tensión máxima                                                            | mA    |                 |  |
| 16 | Corriente de avalancha térmica                                                 | mA    |                 |  |
| 17 | Capacidad disipación de energía (IEC cláusula 7.5.5)                           | kJ/kV |                 |  |
| 18 | Intensidad nominal descarga normal - onda 8/20 $\mu$ seg. - Valor de cresta    | KAp   |                 |  |
| 19 | Intensidad máxima de descarga con onda rectangular 2000 mseg - Valor de cresta | Ap    |                 |  |
| 20 | Tiro horizontal máximo                                                         | daN   |                 |  |
| 21 | Máxima potencia de cortocircuito disponible en el punto de conexión            | MVA   | 5000            |  |
| 22 | Distancia mínima de contorno para polución media                               | mm/kV |                 |  |
| 23 | Contenedor cerámico                                                            | -     | Si              |  |
| 24 | Adjunta folletos o catálogos y memoria descriptiva                             | -     | Si              |  |
| 25 | Adjunta plano de dimensiones y características generales de la base            | -     | Si              |  |
| 26 | Contador de descarga                                                           |       | Si              |  |
| 27 | Protocolo de ensayo de un descargador igual al ofrecido                        | -     | Si              |  |
| 28 | Peso                                                                           | Kg    |                 |  |

### 14.3 Planilla de datos técnicos garantizados de los descargadores de 138 kV

| Posic | DESCRIPCION | UNIDAD | REQUERIDO S/PLIEGO | GARANTIZADO S/OFERTA |
|-------|-------------|--------|--------------------|----------------------|
|-------|-------------|--------|--------------------|----------------------|

|    |                                                                                |       |                 |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|--|
| 1  | Fabricante                                                                     | -     |                 |  |
| 2  | País de fabricación                                                            | -     |                 |  |
| 3  | Norma a que corresponde                                                        | -     | IEC 99-4        |  |
| 4  | Montaje                                                                        | -     | Exterior        |  |
| 5  | Posición                                                                       | -     | Vertical        |  |
| 6  | Tensión de servicio                                                            | kV    | 138             |  |
| 7  | Tensión máxima de servicio (Um)                                                | kV    |                 |  |
| 8  | Frecuencia                                                                     | Hz    | 50              |  |
| 9  | Conexión del neutro del sistema                                                | -     | Rigido a tierra |  |
| 10 | Tensión nominal del descargador (Ur)                                           | kV    |                 |  |
| 11 | Tensión máxima de operación continua (Uc)                                      | kV    |                 |  |
| 12 | Sobretensión temporaria (TOV) a 10 seg.                                        | kV    |                 |  |
| 13 | Tensión residual máxima para la intensidad de pos. 18                          | kVp   |                 |  |
| 14 | Corriente para alivio de presión                                               | kA    |                 |  |
| 15 | Corriente de fuga permanente a) A tensión nominal                              | mA    |                 |  |
|    | b) A tensión máxima                                                            | mA    |                 |  |
| 16 | Corriente de avalancha térmica                                                 | mA    |                 |  |
| 17 | Capacidad disipación de energía (IEC cláusula 7.5.5)                           | kJ/kV |                 |  |
| 18 | Intensidad nominal descarga normal - onda 8/20 $\mu$ seg. - Valor de cresta    | KAp   |                 |  |
| 19 | Intensidad máxima de descarga con onda rectangular 2000 mseg - Valor de cresta | Ap    |                 |  |
| 20 | Tiro horizontal máximo                                                         | daN   |                 |  |
| 21 | Máxima potencia de cortocircuito disponible en el punto de conexión            | MVA   | 1000            |  |
| 22 | Distancia mínima de contorno para polución media                               | mm/kV |                 |  |
| 23 | Contenedor cerámico                                                            | -     | Si              |  |
| 24 | Adjunta folletos o catálogos y memoria descriptiva                             | -     | Si              |  |
| 25 | Adjunta plano de dimensiones y características generales de la base            | -     | Si              |  |
| 26 | Contador de descarga                                                           |       | Si              |  |
| 27 | Protocolo de ensayo de un descargador igual al ofrecido                        | -     | Si              |  |
| 28 | Peso                                                                           | Kg    |                 |  |

#### 14.4 Planilla de datos técnicos garantizados de los descargadores de 34.5 kV

| Posic | DESCRIPCION                                                                    | UNIDAD | REQUERIDO S/PLIEGO | GARANTIZADO S/OFERTA |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|----------------------|
| 1     | Fabricante                                                                     | -      |                    |                      |
| 2     | País de fabricación                                                            | -      |                    |                      |
| 3     | Norma a que corresponde                                                        | -      | IEC 99-4           |                      |
| 4     | Montaje                                                                        | -      | Exterior           |                      |
| 5     | Posición                                                                       | -      | Vertical           |                      |
| 6     | Tensión de servicio                                                            | kV     | 34.5               |                      |
| 7     | Tensión máxima de servicio (Um)                                                | kV     |                    |                      |
| 8     | Frecuencia                                                                     | Hz     | 50                 |                      |
| 9     | Conexión del neutro del sistema                                                | -      | Por impedancia     |                      |
| 10    | Tensión nominal del descargador (Ur)                                           | kV     |                    |                      |
| 11    | Tensión máxima de operación continua (Uc)                                      | kV     |                    |                      |
| 12    | Sobretensión temporaria (TOV) a 10 seg.                                        | kV     |                    |                      |
| 13    | Tensión residual máxima para la intensidad de pos. 18                          | kVp    |                    |                      |
| 14    | Corriente para alivio de presión                                               | kA     |                    |                      |
| 15    | Corriente de fuga permanente a) A tensión nominal                              | mA     |                    |                      |
|       | b) A tensión máxima                                                            | mA     |                    |                      |
| 16    | Corriente de avalancha térmica                                                 | mA     |                    |                      |
| 17    | Capacidad disipación de energía (IEC cláusula 7.5.5)                           | kJ/kV  |                    |                      |
| 18    | Intensidad nominal descarga normal - onda 8/20 $\mu$ seg. - Valor de cresta    | KAp    |                    |                      |
| 19    | Intensidad máxima de descarga con onda rectangular 2000 mseg - Valor de cresta | Ap     |                    |                      |
| 20    | Tiro horizontal máximo                                                         | daN    |                    |                      |
| 21    | Máxima potencia de cortocircuito disponible en el punto de conexión            | MVA    | 500                |                      |
| 22    | Distancia mínima de contorno para polución media                               | mm/kV  |                    |                      |
| 23    | Contenedor cerámico                                                            | -      | Si                 |                      |
| 24    | Adjunta folletos o catálogos y memoria descriptiva                             | -      | Si                 |                      |
| 25    | Adjunta plano de dimensiones y características generales de la base            | -      | Si                 |                      |
| 26    | Protocolo de ensayo de un descargador igual al ofrecido                        | -      | Si                 |                      |
| 27    | Peso                                                                           | Kg     |                    |                      |

## **Anexo V**

# **LICITACION PÚBLICA NACIONAL**

## **PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N°1/2003**

### **CONDICIONES GENERALES**

## 1 DEFINICION DE TERMINOS

Proveedor: Sujeto encargado de proveer materiales/equipos y/o de prestar servicios respectivamente de acuerdo con las presentes condiciones generales, en adelante el Adjudicatario.

TRANSPA S.A.: en adelante la Empresa.

## 2 EXTENSION

2.1 La ORDEN establece el material y/o servicios, especificaciones, cantidades, precios, términos y condiciones a los que queda sujeta la Compra y/o servicio.

Sólo serán válidos aquellos cambios que se implementen por la emisión de una Modificación de Orden de Compra.

2.2 Todo suministro de materiales y/o servicios se entiende sujeto a las condiciones que prevén los arts. 455 y 456 del Código de Comercio, no siéndole aplicable el último párrafo del art. 455. La Empresa dispondrá de un plazo de 10 días para rechazar en forma fehaciente el objeto de suministro, vencido el cual se considera aceptado.

### 2.3 REQUISITOS LEGALES PARA LOS ADJUDICATARIOS:

El Adjudicatario tiene la obligación de estar inscripto en las siguientes entidades, para que pueda adjudicársele la Orden de Compra:

a) Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T); b) Ingresos Brutos, c) Registro

Público de Comercio o Inspección General de Justicia, d) Caja Nacional de Previsión para el Personal de la Industria, Comercio y Actividades Civiles.

### 2.4 CUMPLIMIENTO DE LEYES SOCIALES, LABORALES Y TRIBUTARIAS:

El Adjudicatario, se obligará a exhibir a la Empresa en el momento que ésta lo solicite, la documentación que acredite por parte de su subcontratista, el cumplimiento de todas las disposiciones laborales, previsionales y tributarias que contempla la legislación vigente ó la que más adelante entre en vigor y en especial, de las relativas a protección por riesgos derivados de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

Entre los documentos que la Empresa podrá exigir al Adjudicatario, estarán, necesaria pero no exclusivamente, los que siguen:

- Recibos de remuneraciones.
- Planillas de pago de los aportes impositivos y previsionales que correspondan.
- Todos los seguros que se mencionan en el punto 17 SEGUROS de las presentes Condiciones.

- Demás seguros que correspondan según la naturaleza de servicios que se adjudican, sin perjuicio de los demás que la Empresa considere de interés.

### 3 ACEPTACION

3.1 La constancia de recepción de la Orden de Compra, salvo indicación en contrario del Adjudicatario dentro de los cinco (5) días hábiles importa su aceptación, siendo válido su texto, y la documentación que se indique en el orden de prelación de la misma.

3.2 La aceptación de la Orden implica el compromiso de cumplimiento conforme a las reglas del arte, las normas comerciales vigentes y las Condiciones Generales y Especiales establecidas.

### 4 ENTREGA, INSPECCION Y RECEPCION

4.1 Entrega. La Empresa podrá modificar unilateralmente las condiciones de entrega (plazo y forma) o suspenderlas temporariamente, debiendo notificar en forma fehaciente al Adjudicatario.

4.1.1 Cada entrega será revisada en su totalidad, después de la recepción por la Empresa.

4.1.2 Las entregas que exceden la cantidad prevista en la orden y las entregas rechazadas, deberán ser retiradas por el Adjudicatario en el plazo de 20 días a contar de la fecha de comunicación o conocimiento fehaciente del rechazo. Transcurrido dicho plazo, las mismas pasarán a ser propiedad exclusiva de la Empresa.

4.2 Inspección. Todos los materiales están sujetos a inspección en destino, lo que constituye condición esencial para su aceptación y pago.

4.2.1 La Empresa tiene derecho de inspección en la planta del Adjudicatario y sus subproveedores, sin previo aviso, durante la fabricación del material amparado en la Orden de Compra. La conformidad dada en fábrica o dependencias del Adjudicatario, por el responsable de la inspección de la Empresa, siempre se entenderá precaria y no implica la conformidad definitiva del material, la cual será otorgada o no, según corresponda, cuando el material haya sido entregado en destino.

4.2.2 El Adjudicatario deberá notificar fehacientemente a la Empresa que tiene a su disposición el material a revisar.

4.3 Identificación de artículos. El Adjudicatario deberá identificar cada uno de los artículos que provea con su número de Código de Proveedor correspondiente, grabando, estampándolo, fundiéndolo, o por el método más indeleble que permita la naturaleza, diseño y funcionalidad del material que se adquiere en la Orden de Compra.

4.4 Recepción. Los materiales se considerarán recibidos por el Adjudicatario, únicamente después de su ingreso en los depósitos de la Empresa y sólo por la cantidad y kilaje verificados a su llegada por el personal de control del mismo.

4.4.1 Recepción Provisoria. Una vez realizados por nuestra Inspección los ensayos que se indiquen en las Especificaciones Técnicas, Normas, etc., a los materiales y/o equipos, y entregados por el Adjudicatario y recibidos por la Empresa en el lugar indicado como Lugar de Entrega, en forma satisfactoria, se procederá a la Recepción Provisoria de los mismos levantándose un acta con ese fin, que suscribirán entre dicha Inspección y el Adjudicatario.

4.5 Embalaje, rotulación y envío. Todos los materiales deben ser embalados, rotulados y enviados de conformidad con lo estipulado en la Orden de Compra y sus anexos.

El Proveedor reembolsará a la Empresa todo gasto en el que la Empresa deba incurrir por el deficiente embalaje, rotulación o envío.

Asimismo, la Empresa debitará al Adjudicatario el costo de los fletes cuando, por incumplimiento de éste, deba retirar un material aún cuando su precio sea puesto en planta de la Empresa.

4.6 Muestras. El Adjudicatario deberá presentar las muestras en el plazo y cantidad indicados en la Orden de Compra las que serán sin cargo para la Empresa.

Si se tratara de una producción seriada, el Adjudicatario, antes de iniciar la producción, debe contar con la aprobación de las muestras por la Gerencia Técnica (Control de Calidad). El lugar y la fecha de entrega será estipulado con la Empresa.

## 5 RESPONSABILIDAD DESPUES DE LA RECEPCION PROVISORIA- PLAZO DE GARANTIA

5.1 No obstante la Recepción Provisoria (parcial o total), la responsabilidad sobre los materiales y/o equipos continuará por cuenta del Adjudicatario hasta la expiración del plazo de garantía, que se fijará en (1) año, a partir de la Recepción Provisoria total, salvo que en las Cláusulas Especiales de la Orden de Compra se fije un Plazo diferente.

5.1.1 Debe hacerse notar que si durante ese lapso existiera algún vicio de fabricación, deterioro o falla que se hubiera producido o notado en los materiales y/o equipos entregados, sea por acción de los agentes naturales, deficiencia en la calidad de los materiales, etc., el Adjudicatario estará obligado a reemplazarlos o repararlos a entera satisfacción de la Empresa. Al vencer el plazo fijado por la garantía total se seguirá reteniendo el importe que corresponda a esta falla por un nuevo plazo de un (1) año ó el convenido a partir de la fecha en que el Adjudicatario haya reemplazado el equipo o terminado su reparación. De no cumplir el Adjudicatario con esta obligación, la

Empresa lo hará por cuenta del mismo, utilizando el Fondo de Reparos ya entregado.

## 5.2 RECEPCION DEFINITIVA - DEVOLUCION DEL FONDO DE REPAROS

5.2.1 Vencido el plazo de garantía contado a partir de la fecha de Recepción Provisoria o desde la fecha de la última reparación indicada en el artículo anterior, y siempre que se hubiesen efectuado las reparaciones en los materiales y/o equipos ordenadas por nuestros Inspectores para dejarlos en perfecto estado, se procederá a la Recepción Definitiva de los mismos; se labrará por triplicado el acta respectiva, que firmarán la Empresa y el Adjudicatario. Desde esa fecha la conservación quedará a cargo de la Empresa y el Adjudicatario será desligado de responsabilidad, salvo vicios ocultos, de fabricación o utilización indebida de materiales. A partir de dicha fecha, se procederá a devolver el Fondo de Reparos o saldo existente del mismo, si hubiere existido previamente una devolución parcial.

5.2.2 Recibidos definitivamente los materiales y/o equipos y/o servicios, la Empresa practicará la liquidación de los mismos y se devolverá el Fondo de Reparos o saldo existente del mismo.

## 6 PRECIO Y CONDICIONES DE PAGO

6.1 El precio unitario mencionado incluye el almacenaje, embalaje y envío, salvo lo estipulado en el punto 4.5 de las presentes Condiciones Generales o estipulación expresa en contrario.

6.2 El plazo de pago se contará a partir de la fecha de recepción de la factura en el domicilio de la Empresa, el cual no podrá comenzar nunca antes de la fecha de recepción y aceptación del material.

## 7 REMITOS Y FACTURAS

7.1 Cada entrega será acompañada por un remito en dos copias y cubierta posteriormente por una factura y copia.

7.2 En los remitos deberá indicarse el ítem, la cantidad, el número de código, la designación de la pieza, número de la Orden de Compra y el número de Código de Proveedor del Adjudicatario. La factura, además, deberá incluir el número de remito y el precio unitario y total.

7.3 No podrán incluirse en un mismo remito o factura, materiales o servicios pertenecientes a Ordenes de Compra distintos.

7.4 El Adjudicatario facturará a los precios indicados en la Orden de Compra y de acuerdo con estas Condiciones Generales, salvo modificación posterior indicada por la Empresa.

## 8 MODIFICACION DE LAS CONDICIONES

8.1 La Empresa se reserva la facultad de modificar en cualquier momento, cualquier aspecto relativo a la Orden de Compra, como por ejemplo los planos, diseños y/o especificaciones aplicables y los materiales y/o servicios de la Orden de Compra; el método de despacho y/o embalaje; en el lugar y horario de entregas.

8.2 Si la Empresa, haciendo uso de la reserva anteriormente mencionada afectare el costo de los materiales y/o servicios, hará un reajuste equitativo del precio o de las fechas de entrega previamente convenidos.

## 9 INCUMPLIMIENTO - RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO

9.1 El incumplimiento de cualquier deber u obligación del Adjudicatario emergente de estas Condiciones Generales, faculta a la Empresa a dejar sin efecto la Orden de Compra adjudicada y a reclamar la plena indemnización de los daños. Asimismo, vencido el plazo de cumplimiento de la Orden de Compra, o de la prórroga que se hubiera acordado, sin que los elementos fueran entregados satisfactoriamente o prestados los servicios de conformidad, la Orden podrá ser considerada por la Empresa como rescindida de pleno derecho, por culpa del Adjudicatario por la parte no cumplida, sin necesidad de intimación judicial o extrajudicial

9.2 El Adjudicatario resarcirá a la Empresa de todo daño derivado de su no cumplimiento y la pondrá a salvo de cualquier responsabilidad contractual o extracontractual que se le haya atribuido como consecuencia inmediata o mediata de la ejecución, inejecución o claudicación, total o parcial del Adjudicatario.

9.3 La demora en las entregas originadas en el rechazo de materiales suministrados que no se ajusten a las condiciones de calidad especificadas, no constituye causa justificada para suspender o prorrogar el debido cumplimiento de sus obligaciones en tiempo y forma.

9.4 La mora por incumplimiento por parte del Adjudicatario se producirá en forma automática y de pleno derecho, conforme a la primera parte del art.509 del Código Civil.

9.5 En caso de incumplimiento justificado del Adjudicatario, debido a fuerza mayor o caso fortuito, comunicado en forma fehaciente por el Adjudicatario dentro de los cinco (5) días de producido, la Empresa queda autorizada a obtener los materiales o prestación de servicio, objeto de la Orden de Compra, de otra fuente, por el tiempo que dure el incumplimiento y a la vez reducir sin ningún tipo de indemnización o compensación la cantidad de materiales o servicios adjudicados. No se reconocerá suma alguna por materiales en proceso de fabricación o materia prima adquirida.

## 10 PENALIDADES

10.1 Al Adjudicatario que incurra en mora en la fecha y/o plazo de entrega, se le aplicará una multa. Dicha multa será del uno por ciento (1%) acumulativo del importe total adjudicado o valor de lo satisfecho fuera del término, de acuerdo con lo indicado en la Orden de Compra, por cada siete días corridos o fracción mayor a tres días corridos y hasta un máximo del diez por ciento (10%) de dichos montos. Toda penalidad aplicada será actualizada en igual medida que los precios de la Orden de

Compra. El incumplimiento total o parcial de la Orden de Compra cuyo vencimiento hubiese sido prorrogado, será pasible de idéntica multa aplicable a partir de la nueva fecha y/o plazo de entrega.

10.2 El importe correspondiente a las penalidades será descontado directamente de las facturas que se presenten al cobro. Si no hubiera facturas pendientes de pago, las penalidades serán abonadas por el Adjudicatario, dentro de las 48 hs. de ser intimado fehacientemente por la Empresa.

## 11 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO

11.1 Para el caso de prestación de servicios dentro de los ámbitos de propiedad de la Empresa o de terceros, es condición esencial para la iniciación de las actividades, la presentación, al encargado de la Obra o de la Estación Transformadora, de la nómina total del personal del Adjudicatario y sus subcontratistas si existieren, detallando.

- Apellidos y Nombres completos.
- Número de Cédula de Identidad de Policía Federal o D.N.I.
- C.U.I.L.

11.2 El Adjudicatario, deberá asegurar que en el caso de subcontratar a terceros, los mismos cumplan, con respecto de sus empleados, con todas las obligaciones y responsabilidades que impone la Ley, de acuerdo con lo estipulado en el punto 2.4 de las presentes condiciones. La Empresa no será, en consecuencia, responsable de los accidentes que pueda sufrir su personal, en el curso de los trabajos o con ocasión de ellos.

11.3 El Adjudicatario deberá proveer a su personal de todas las herramientas, equipos y materiales para el total y correcto desarrollo de las tareas adjudicadas y será responsable de su mantenimiento y custodia. Por lo tanto no tendrá derecho a indemnización alguna de parte de la Empresa por las pérdidas y/o daños que pudieran producirse en los mismos o sus instalaciones, ya sea que aquellos provengan de fuerza mayor, hechos de terceros, del Adjudicatario o de su subcontratista.

En el evento de producirse daños en los bienes de la Empresa, por actos u omisiones del Adjudicatario o de su subcontratista, aquella podrá ser efectiva la responsabilidad de éste, descontando de cualquiera de los pagos que le adeude, el valor de los daños debidamente justificados.

11.4 El adjudicatario deberá contar con todo el personal requerido para mantener el ritmo y la ejecución de los trabajos y/o servicios, el cual deberá ser

calificado, idóneo, incluyendo al personal profesional, superiores, capataces, mano de obra especializada y no especializada que sean necesarios. Además deberá contar con la infraestructura necesaria para la correcta y oportuna ejecución de los trabajos y/o prestación de los servicios.

## 12 LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD

Se limita la responsabilidad del Adjudicatario por los daños ocasionados a TRANSPA S.A. por incumplimientos, acciones u omisiones imputables al mismo, sus dependientes o contratistas, hasta un capital máximo equivalente al cien por cien (100%) del valor resultante de la presente orden de compra.

TRANSPA S.A. podrá ante esta situación y en forma unilateral, rescindir la presente orden de compra y ejecutar, en caso de corresponder, las multas y garantías otorgadas, sin que ello genere para TRANSPA S.A. sanción alguna en concepto de rescisión unilateral.

Se excluye la responsabilidad del Adjudicatario por lucro cesante y cualquier clase de daño indirecto o consecuencial.

Se deja expresa constancia que las limitaciones de responsabilidad arriba expuestas no rigen para el caso de dolo o culpa grave del Adjudicatario o sus dependientes o contratistas.

Asimismo, el Adjudicatario garantiza a TRANSPA S.A. y la mantendrá indemne contra cualquier reclamo judicial o extrajudicial, demanda y gastos que pudieran ser iniciados por el personal propio, como así también de cualquier subcontratista vinculados directa o indirectamente en la prestación de los servicios y/o prestaciones objeto de la presente orden de compra, salvo que mediare responsabilidad de TRANSPA S.A..

## 13 HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Para las Ordenes de Compra que amparen la realización de servicios y/o trabajos en obra, el Adjudicatario, además de cumplir con lo explicitado en los puntos 11.1 a 11.3 arriba indicados, deberá cumplir y hacer cumplir a sus subcontratistas, con las Normas de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente RSS-PESH-01, RSS-PESH-05 y RSS-PESH-10 que se adjuntan y forman parte de las presentes Condiciones Generales.

## 14 INSPECCION

Siempre que la Orden de Compra no estipule lo contrario, los materiales, equipos y/o servicios estarán sujetos a la verificación por parte del Dpto. de Inspección de la Empresa.

Diez (10) días antes de la fecha prevista para la entrega, el Adjudicatario, deberá comunicarse con el administrador de la Orden de Compra y notificarlo fehacientemente en cuanto a la disponibilidad de los bienes para ser inspeccionados.

En esa comunicación se indicará lo siguiente:

- Fecha probable de inspección.
- Items a inspeccionar.
- Ensayos a realizar.

- Metodologías a emplear.

Una vez realizados los ensayos de conformidad, el inspector emitirá un acta aprobando y autorizando el despacho de los mismos.

Los elementos no podrán ser despachados ni entregados sin dicha autorización escrita.

El Adjudicatario, deberá dar toda clase de facilidades a la inspección para que ésta pueda coordinar los trabajos propios de la Empresa ó los asignados a otros Adjudicatarios.

Además la Empresa tendrá la facultad de vigilar y supervisar que todos los trabajos se efectúen en concordancia con lo pactado, sin que ello implique limitar la responsabilidad del Adjudicatario, en el estricto cumplimiento de la Orden de Compra.

Los trabajos y/o provisiones necesarios para corregir las tareas mal efectuadas, serán por total cuenta y cargo del Adjudicatario.

## 15 CANCELACION DE LA ORDEN

15.1 Cancelación por decisión de la Empresa.

15.2 La Empresa podrá mediante comunicación fehaciente, cancelar total o parcialmente la Orden de Compra, sin indemnización de ninguna especie.

15.3 El Adjudicatario dentro del plazo de tres días de recibir la comunicación, notificará a la Empresa el detalle de todo material terminado y/o en proceso de fabricación, en el estado en que se encuentre y de toda materia prima adquirida; y dentro de los diez días siguientes serán entregados a la Empresa.

15.4 Los materiales terminados será pagados por la Empresa al precio estipulado en la Orden de Compra con arreglo a lo dispuesto a estas Condiciones Generales. Los materiales en proceso de fabricación serán pagados por la Empresa en proporción al estado en que se encuentra con arreglo a lo dispuesto a estas Condiciones Generales y las prácticas generales aceptadas de contabilidad. El importe de estos últimos, en ningún caso superará los costos reales específicos incurridos por el Adjudicatario en más de un diez por ciento (10%) adicional, para lo cual éste deberá adjuntar a la factura la documentación que acredite los rubros. Idéntico proceder se observará para el pago de materias primas que corresponda abonar, siempre que cuenten con la respectiva autorización de entrega.

15.5 La Empresa no reconocerá ninguna otra suma, que no se halle fundamentada en los conceptos y condiciones contempladas en el apartado anterior.

## 16 CANCELACION POR INCUMPLIMIENTO DEL ADJUDICATARIO

16.1 El incumplimiento del Adjudicatario de cualquiera de las obligaciones asumidas de acuerdo con estas Condiciones Generales o las Especiales de la Orden, faculta a la Empresa a cancelar la misma.

16.2 En tal caso, el Adjudicatario deberá indemnizar por todos los daños que el incumplimiento le causare por demoras y diferencias de precios. La Empresa se reservará el derecho de no recibir los materiales en proceso de fabricación y las materias primas adquiridas no debiendo suma alguna por estos conceptos.

## 17 CAUSAS DE FUERZA MAYOR

17.1 Sólo se considerarán como causas de fuerza mayor aquellas de orden general no admitiéndose ningún reclamo basado en causas de orden particular. El Adjudicatario, por los casos de fuerza mayor, sólo tendrá derecho de hecho a un aumento en el plazo para la terminación del trabajo, equivalente al tiempo en que el mismo quedó paralizado por dichas causas.

Se considerarán causas de fuerza mayor las siguientes:

17.2 Las huelgas generales (salvo que fueran declaradas ilegales) y fenómenos meteorológicos anormales que impiden trabajar, los acontecimientos imprevisibles u otros fehacientemente comprobados que afectan la concurrencia normal de mano de obra, de materiales o de su transporte.

17.3 El tiempo correspondiente a demoras por causas de fuerza mayor deberá ser documentado y presentado a la Empresa dentro de los dos (2) días hábiles de producirse el inconveniente. Vencido dicho plazo el Adjudicatario no tendrá derecho a reclamo.

## 18 RESCISION DE LA ORDEN DE COMPRA

La Empresa podrá rescindir la Orden de Compra por las siguientes causas:

18.1 Violación por el Adjudicatario de las estipulaciones pactadas o de las órdenes de servicio que se impartieren o en caso de que, de mala fe, por negligencia o por ignorancia, comprometiére o perjudicare los intereses de la Empresa o tratare de engañar a los inspectores sobre la cantidad o calidad de los elementos, materiales o trabajos.

18.2 Abandono o cesación de los trabajos por un plazo mayor de diez (10) días hábiles continuos o cuando la paralización de los mismos en distintas fechas llegue a sumar quince (15) días hábiles, siempre que no mediaran causas de fuerza mayor.

18.3 Cuando a juicio de los inspectores el Adjudicatario no proceda con la celeridad necesaria para la terminación del trabajo en el plazo convenido.

18.4 Por presentación en concurso, preventivo de acreedores, quiebra, liquidación judicial o extrajudicial, incapacidad o fallecimiento del Adjudicatario, como asimismo si éste cediera su empresa o cualquier parte de la misma que pueda tener relación con la obra adjudicada.

18.5 Por cesión de la Orden de Compra.

18.6 La constancia de las causas de rescisión antedichas quedará acreditada con la comunicación que remita por telegrama colacionado la Empresa al Adjudicatario, sin necesidad de interpelación judicial o extrajudicial.

## 19 GARANTIAS

### 19.1 Garantías Económicas

19.1.1 Garantía de Fiel cumplimiento. Con el fin de afianzar el cumplimiento de todas las obligaciones, el Adjudicatario deberá constituir una garantía de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor total de la Orden de Compra o Servicio, en cualquiera de las siguientes formas:

19.1.1.1 En efectivo, mediante depósito en la Tesorería de la Empresa, acompañando el recibo pertinente.

19.1.1.2 Con seguro de caución, mediante pólizas con firma certificada, emitidas por Compañías Aseguradoras aceptadas, mencionadas en el ANEXO A de las presentes Condiciones.

19.1.1.3 La constitución de estas garantías deberá cumplimentarse dentro de los ocho (8) días corridos de recibida la notificación de la adjudicación. Cumplimentada en un ciento por ciento (100%) la Orden de Compra, la garantía será devuelta. No se abonarán intereses por los depósitos de dinero otorgados en garantía.

19.1.1.4 Garantía de Fondo de Reparación. En caso que la Orden de Compra lo requiera, se deberá conformar un fondo de reparación, para lo cual, el Adjudicatario deberá presentar una garantía, en cualquiera de las formas precedentemente detalladas, por el cinco por ciento (5%) del valor total de la Orden de Compra, que tendrá vigencia durante todo el período que dure la Garantía Técnica. Si en la Orden de Compra se requiriesen, la Garantía de Fiel Cumplimiento y la Garantía de Fondo de Reparación, ésta última deberá presentarse previo y como condición para la devolución de la Garantía de Fiel Cumplimiento.

19.2 Garantía Técnica. El Adjudicatario garantizará, por un período mínimo de 12 meses a partir de la fecha de puesta en servicio o 18 meses de la fecha de entrega, lo que ocurra primero, el material suministrado contra vicios y/o cualquier defecto y recambiará las piezas. Durante el lapso contemplado por la garantía, toda reparación y/o provisión de componentes de reemplazo, o cambio de equipo si correspondiere, se hará sin cargo para la Empresa, incluyendo los gastos de envío y reenvío de los mismos. A partir de la fecha en que regresen los equipos y/o materiales, reparados y/o reemplazados según corresponda, se comenzará a contar nuevamente el período de garantía indicado.

## 20 CESION

El Adjudicatario no podrá ceder, delegar o transferir a terceros, a ningún título, total o parcialmente, el cumplimiento de las Órdenes de Compra a él adjudicadas, salvo expresa autorización suscripta y extendida por la Empresa. Cuando así fuere cedente y cesionario deberán cumplir todos los requisitos que la Empresa imponga para su aceptación.

## 21 SEGUROS

21.1 Los seguros correspondientes al personal empleado por el Adjudicatario y que se encuentre afectado a los servicios, estarán exclusivamente a cargo del Adjudicatario, considerando a la Empresa como coasegurada.

En consecuencia la Empresa, no será responsable de los daños a bienes ó personas cualquiera sea la naturaleza de tales causas u ocasiones en que ella o éstas acontezcan.

Ninguna persona del Adjudicatario podrá ingresar a desempeñar tareas al predio de la Empresa o de terceros, sin estar cubierto por los seguros antedichos y dotado de todos los elementos de protección personal y equipos de trabajo que se requieran en atención a la naturaleza de las faenas, uniforme de trabajo, zapatos, casco, etc.

Todos los daños a terceros que se produzcan en la obra por acciones u omisiones del personal del Adjudicatario, o de su subcontratista, estarán a cargo de los mismos.

21.2 Previo a al iniciación de las tareas, el Adjudicatario deberá presentar a la Empresa, los seguros que siguen:

### 21.2.1 CLAUSULA DE INDEMNIDAD :

El Adjudicatario indemnizará, defenderá y mantendrá libres e indemnes a la Empresa, sus empleados, sus bienes y/o sus equipos o instalaciones, o terceros en su persona o bienes, de cualquier pérdida o lesión, reclamo o daño de cualquier tipo o naturaleza producido por el mismo, sus dependientes, empleados, agentes o representantes, contratistas o subcontratistas, en ocasión de la prestación de servicio.

El Adjudicatario se obliga a mantener siempre indemne a la Empresa contra cualquier reclamo judicial, o extrajudicial, demanda y gastos de la índole que sean, que pudieran ser iniciados por el personal, agentes o representante del Adjudicatario.

### 21.2.2 SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO (Ley N°24.557) :

La prevención de los riesgos y la reparación de los daños derivados del trabajo se rigen, a partir del día 01 de julio de 1996, por la Ley de Riesgos del Trabajo, N° 24.557 y sus normas reglamentarias.

En consecuencia y a los fines de cubrir todos los riesgos de accidente de trabajo, el Adjudicatario deberá acreditar indefectiblemente su inscripción en una entidad Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART), mediante la presentación del certificado correspondiente, en el Departamento de Tesorería y Seguros antes mencionado, previo a la iniciación de los trabajos.

Asimismo, será condición esencial para la aceptación por parte de la Empresa, de la Aseguradora elegida por el Contratista, la presentación de la documentación que a continuación se indica:

a) Copia autenticada y fotocopia simple del contrato suscrito con la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART), que haya elegido el Adjudicatario y las futuras modificaciones que se efectúen en el mismo, a través de endosos (Resolución N° 39/96 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT).

Asimismo, el Adjudicatario deberá informar nómina de los trabajadores asegurados, así como altas y bajas que se produzcan en el plantel durante la vigencia de la Orden de Compra.

b) Constancia de inscripción de dicho contrato en el Registro de Contratos de Afiliación, creado por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT).

c) Carta compromiso emitida por la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART), conteniendo el siguiente texto:

“La (consignar nombre de la ART) autorizada por la Resolución de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo N° \_\_\_\_\_, a afiliarse en todo el país, con los alcances establecidos en la Ley N° 24.557, renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o de regreso contra TRANSPA S.A. y sus empresas subsidiarias o participadas, sus funcionarios, empleados u obreros, bien sea con fundamento en el Art.

39.5 de la Ley N° 24.557 y las Pólizas de Riesgos de Trabajo suscritas por estos”.

“La (consignar nombre de la ART), se obliga a comunicar a TRANSPA S.A. y sus empresas subsidiarias o participadas, en forma fehaciente los incumplimientos a la Póliza en que incurra el asegurado y especialmente la falta de pago en término de la misma, dentro de los diez (10) días de verificados”.

El Departamento de Tesorería y Seguros se expedirá sobre la validez de la documentación presentada, emitiendo su aprobación a través del sellado de una (1) copia simple de la misma, la cual deberá ser remitida al administrador de la

OC. Esta aprobación por parte de la Empresa será previa al inicio de la ejecución de los servicios requeridos.

#### 21.2.3 SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES ( Personal Autónomo ) :

El Adjudicatario deberá presentar una Póliza de Accidentes Personales por cada una de las personas que presten servicio en carácter de Autónomo. La cobertura incluirá el riesgo de muerte, incapacidad total y permanente, accidentes In Itinere, asistencia médica por un valor en pesos ciento diez mil ( \$ 180.000 )

Dicha póliza deberá incluir, como condición particular, la siguiente cláusula:

“Queda entendido y convenido que, contrariamente a lo estipulado en la cláusula ..... en lo que respecta a la institución de Beneficiario en primer término, de acuerdo con lo expresamente solicitado por el Asegurado, se deja establecido por el presente ANEXO que TRANSPA S.A. será único beneficiario de la presente póliza en la medida que su responsabilidad, respecto del Asegurado, en tanto se haya accidentado mientras el mismo se encuentre cumpliendo tareas inherentes a los trabajos adjudicados y/o en circunstancias que le generen responsabilidad a la misma”.

La presente póliza no podrá ser modificada y/o rescindida, incluso por mora en sus pagos sin previo consentimiento de TRANSPA S.A.”

#### 21.2.4 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL (Automotores):

El Adjudicatario tomará un seguro de responsabilidad civil hacia terceros transportados y no transportados con un asegurador aprobado por la Empresa y deberá mantener vigente dicho seguro durante todo el tiempo en que dure la vigencia de la Orden de Compra.

Además, se deberá agregar como condición particular, en el texto de la póliza, la siguiente cláusula:

“Se hace constar que no obstante lo indicado en el Art. 80 de la Ley de Seguros Nº 17.418, el asegurador no hará uso de la subrogación otorgada en la misma por siniestros que fueran imputables a TRANSPA S.A. y/o funcionarios, empleados y/u obreros renunciando el asegurador a las acciones legales que pudieran corresponder por tales hechos. En caso que un tercero reclame directa o indirectamente a TRANSPA S.A.

por un siniestro indemnizable por la cobertura de la presente póliza, los citados serán considerados asegurados, por la misma”.

#### 21.2.5 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL COMPRENSIVA :

El Adjudicatario deberá presentar antes de comenzar los trabajos una póliza por dicho concepto y el monto a asegurar será de acuerdo con la importancia de la obra en cada caso y como mínimo de dólares estadounidenses cien mil (U\$S 100.000.-) incluyendo cobertura de incendio, rayo, explosión, escape de gas, descargas eléctricas y daños

a la propiedad, a terceras personas que ocurran durante la ejecución de los trabajos y/o tareas contratadas.

La póliza deberá considerar coberturas, cláusulas, condiciones y límites acordes a las normas nacionales y/o internacionales vigentes en la operatoria.

La póliza deberá cubrir la Responsabilidad Civil Cruzada para Contratistas y Subcontratistas y/o los coasegurados de la póliza.

La responsabilidad civil emergente del uso de automotores propios y/o de terceros en exceso de las coberturas específicas. La póliza deberá considerar a la Empresa como asegurado adicional y a su vez como Tercero por los daños que le puedan causar a sus instalaciones, equipos o dependientes a consecuencia de los trabajos contratados

por el Adjudicatario, sus Contratistas y Subcontratistas.

Dicha póliza deberá ser aprobada previamente por el área de Seguros de TRANSPA S.A.

#### 21.2.6 SEGURO DE VIDA OBLIGATORIO ( Decreto 1567/74)

El Adjudicatario deberá acreditar que su personal dependiente se encuentra asegurado según el Decreto 1567/74, en vigencia.

#### 21.3 PRESENTACION DE LOS SEGUROS:

Los seguros solicitados en original y copia, deberán ser presentados para su análisis y aprobación en el Gerencia de Administración, sito en la calle Malaspina Norte 147 , Parque Industrial de Trelew , Pcia del Chubut.

At. Dr. Ernesto Vera los días lunes a viernes de 09:00 a 14:00 horas. El original queda en poder del Adjudicatario y la copia firmada por la Compañía de Seguros, en poder de la Empresa.

Las pólizas de los seguros solicitados deberán incluir en su texto, como condición particular, la siguiente cláusula:

“El asegurador se obliga de manera taxativa a notificar a TRANSPA S.A. cualquier omisión de pago en que incurriere el Adjudicatario y ello con una anticipación mínima de quince (15) días respecto a la fecha en que dicha omisión pudiera determinar la caducidad o pérdida de vigencia de la póliza en forma total o parcial, como así también que no se producirá la caducidad o pérdida de vigencia de la misma, en forma total o parcial, si el asegurador no hubiese cumplido la obligación antes descripta, hasta tanto transcurra el plazo fijado a partir de la fecha de notificación a TRANSPA S.A.”

Asimismo, mensualmente el Adjudicatario deberá acreditar y acompañar con cada certificación de servicio durante toda la vigencia de la Orden de Compra los recibos de pago de los seguros y el formulario N° 817 de la Dirección General Impositiva.

#### 21.4 DOCUMENTACION A PRESENTAR

##### 21.4.1 ANTES DEL INGRESO A LOS LUGARES DE TRABAJO:

a) LISTADO DEL PERSONAL a ingresar donde conste; nombre y apellido, número de DNI y número de CUIL (si es personal bajo relación de dependencia) o número de CUIT (si es autónomo). Cualquier cambio de personal deberá verse reflejado en dicha lista y las correspondientes a las órdenes de compra y pólizas mencionadas a continuación.

b) COPIA COMPLETA DE LA ORDEN DE COMPRA Y FORMULARIO DE AFILIACION A UNA A.R.T. ( con Listado / Cartilla de prestadores de la aseguradora, conforme con la Ley N°24557, debidamente certificado, con detalle del personal amparado por la compañía).

c) COPIA COMPLETA DE LA POLIZA DE SEGURO DE VIDA OBLIGATORIO con detalle del personal amparado(debidamente certificada), según Decreto Ley N°1567/74.

d) En caso de ingresar con vehículos a las Estaciones Transformadoras, estos deben poseer seguros de responsabilidad civil y contra terceros, con las pólizas y recibos de pago al día.

#### 21.4.2 MENSUALMENTE AL ADMINISTRADOR DE OBRA:

Fotocopia constancia de pago de A.R.T.(patrón y empleados).

Fotocopia constancia de pago Seguro de Vida Obligatorio.

Fotocopia de recibos de sueldos.

Fotocopia de comprobantes de aportes.

Fotocopia de formulario DGI 900.

#### 21.5 Franquicia:

Cualquier franquicia existente en la póliza tomada por el Adjudicatario, será a exclusivo cargo del mismo.

21.6 Cualquier obligación emergente de las Leyes y/o Decretos antes mencionados, que no estuviera amparada por la cobertura de la póliza contratada por el Adjudicatario, será a exclusivo cargo del mismo.

21.7 Todas las coberturas tomadas por el Adjudicatario, deberán ser emitidas por Compañías de Seguros que figuren en la nómina que acompaña como ANEXO A, a las Condiciones Generales para Ordenes de Compra y Servicios.

21.8 Los Seguros de Caución por Anticipo, Garantía de Fiel Cumplimiento de Orden de Compra y/o Fondo de Reparos que sean requeridos, deberán ser emitidos por las mismas Compañías de Seguros.

#### 22 CONFIDENCIALIDAD

El Adjudicatario se compromete a mantener la máxima confidencialidad sobre el contenido de las Bases de Licitación y/u Orden de Compra y/o toda otra documentación relacionada con la misma y la modalidad de las tareas que se desprendan como consecuencia. Quedando expresamente prohibido su divulgación y/o reproducción parcial y/o total por cualquier medio que fuere, debiendo además respetar el Derecho de la Propiedad Intelectual de toda la Documentación entregada.

#### 24 COMPETENCIA:

Las controversias que se susciten por la aplicación, la interpretación o ejecución de la Orden de Compra serán sometidas a la jurisdicción ordinaria de los Tribunales de la Capital Federal de la República Argentina, con renuncia a cualquier otra jurisdicción.

## ANEXO A

### 1 LISTADO DE ENTIDADES BANCARIAS ACEPTADAS POR TRANSPA S.A. :

- CITIBANK N.A.
- BANK BOSTON N.A.
- JP MORGAN CHASE
- CREDIT LYONNAIS.
- BNP PARIBAS
- BANCO SUDAMERIS.
- LLOYDS BANK.
- BANK OF TOKIO-MITSUBISHI
- A.B.N.-AMRO BANK
- H.S.B.C. BANK ARGENTINA
- DEUTSCHE BANK A.G.
- BANCO RIO DE LA PLATA
- BBVA BANCO FRANCES
- BANCO GALICIA.
- BANCO ITAU
- REPUBLIC NATIONAL BANK OF N. YORK
- SOCIETE GENERALE ARGENTINA
- BANCA NAZIONALE DEL LAVORO
- ING BANK

### 2 LISTADO DE ENTIDADES ASEGURADORAS ACEPTADAS POR TRANSPA S.A. :

#### 1- Operaciones hasta U\$D 50.000.-

ALBA CIA. ARGENTINA DE SEGUROS GLES. S.A.  
LA EQUITATIVA S.A.

#### 2- Operaciones hasta U\$S 100.000.- (cien mil dólares):

BOSTON SEGUROS S.A.  
LA CONSTRUCCION S.A.  
LA HOLANDO SUDAMERICANA S.A.  
AGF CIA DE SEGUROS  
MERCANTIL ANDINA  
LA REPUBLICA  
LA CAJA S.A.  
FEDERACION PATRONAL  
St PAUL ARGENTINA CIA. DE SEGUROS S.A.  
AXA

3- Operaciones mayores a U\$D 100.000.-

ASEGURADORAS DE CREDITOS Y GARANTIAS S.A.  
CHUBB DE FIANZAS Y GARANTIAS S.A.  
ASEGURADORA DE CAUCIONES  
GENERALI CIA. DE SEGUROS  
ZURICH SEGUROS S.A.S.A.  
HSBC LA BUENOS AIRES SEGUROS S.A.  
MAPFRE ACONCAGUA CIA DE SEGUROS  
PROVINCIA SEGUROS  
LA MERIDIONAL CIA DE SEGUROS ( A.I.G.)  
ACE SEGUROS S.A.  
WINTERTHUR INTERNATIONAL.

## Anexo VI

**LICITACION PÚBLICA NACIONAL**

**PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR**  
**DE POTENCIA 352/138/34.5 KV –**  
**60/60/15 MVA**  
**PARA OBRAS HABILITADAS**  
**POR RES. S.E. N°1/2003**

**PLANILLA DE OFERTA**

ANEXO V  
PLANILLA DE PROPUESTA

| PROPONENTE: |                                                                                                                                                                                   |        |      | LICITACIÓN N° 001/2015 |                        |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|
| ITEM        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                       | UNID.  | CANT | PREC. UNIT.<br>en U\$S | PREC. TOTAL<br>En U\$S |
| I           | Provisión de Transformador 60/60/20 MVA, 352/138/34.5 KV, en un todo de acuerdo con Pliegos de Condiciones Técnicas Generales y Particulares, completo con todos sus componentes. | c/u    | 1    |                        |                        |
| II          | Repuestos (según planilla A)                                                                                                                                                      | Global | 1    |                        |                        |
| III         | Transporte y descarga                                                                                                                                                             | c/u    | 1    |                        |                        |
| IV          | Montaje del Transformador (listo para su conexión a la red y la puesta en servicio)                                                                                               | c/u    | 1    |                        |                        |
| V           | Puesta en servicio                                                                                                                                                                | c/u    | 1    |                        |                        |
|             |                                                                                                                                                                                   |        |      | <b>TOTAL (Sin IVA)</b> |                        |

I.V.A. 10,5 % \_\_\_\_\_ U\$S

I.V.A. 21 % \_\_\_\_\_ U\$S

**TOTAL CON I.V.A.** \_\_\_\_\_ U\$S

## PLANILLA DE PROPUESTA (continuación)

Planilla A (detalle de los repuestos)

| PROPONENTE: |                                                                                                                                                                      |       |      | LICITACIÓN N° 001/2015 |                        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------------------|------------------------|
| ITEM        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                          | UNID. | CANT | PREC. UNIT.<br>En U\$S | PREC. TOTAL<br>En U\$S |
| 2.1         | Aislador pasante AT.                                                                                                                                                 | Pza.  | 1    |                        |                        |
| 2.2         | Aislador pasante MT.                                                                                                                                                 | Pza.  | 1    |                        |                        |
| 2.3         | Aislador pasante BT.                                                                                                                                                 | Pza.  | 1    |                        |                        |
| 2.4         | Aisladores pasante Neutro.                                                                                                                                           | Glb.  | 1    |                        |                        |
| 2.5         | Relé Buchholz                                                                                                                                                        | Pza.  | 1    |                        |                        |
| 2.6         | Relé de flujo para el RBC.                                                                                                                                           | Pza.  | 1    |                        |                        |
| 2.7         | Recolector de gases.                                                                                                                                                 | Pza.  | 1    |                        |                        |
| 2.8         | Termómetro cuadrante.                                                                                                                                                | Pza.  | 1    |                        |                        |
| 2.9         | Indicador de nivel de aceite.                                                                                                                                        | Pza.  | 1    |                        |                        |
| 2.10        | Dispositivo de imagen térmica.                                                                                                                                       | Pza.  | 1    |                        |                        |
| 2.11        | Juegos de juntas de todos los tipos utilizados.                                                                                                                      | Pza   | 2    |                        |                        |
| 2.12        | Válvula de sobrepresión utilizada para la cuba.                                                                                                                      | Pza   | 1    |                        |                        |
| 2.13        | Carga de silicagel                                                                                                                                                   | Pza   | 1    |                        |                        |
| 2.14        | Contactor y Guardamotor para electroventilador                                                                                                                       | Pza   | 1    |                        |                        |
| 2.15        | Motor de accionamiento del conmutador de tomas, con freno incorporado.                                                                                               | Pza   | 1    |                        |                        |
| 2.16        | Válvula de cada tipo y tamaño utilizada.                                                                                                                             | Pza   | 1    |                        |                        |
| 2.17        | Equipos de corte y/o maniobra (interruptor termomagnético, contactor, guardamotor, rele de supervisión de tensión, rele repetidor, etc.) uno de cada tipo utilizado. | Glb   | 1    |                        |                        |
|             |                                                                                                                                                                      |       |      | <b>TOTAL (Sin IVA)</b> |                        |

I.V.A. 10,5 % \_\_\_\_\_ U\$S

I.V.A. 21 % \_\_\_\_\_ U\$S

**TOTAL CON I.V.A.** \_\_\_\_\_ U\$S

# **TRANSPA S.A.**



## **LICITACIÓN PÚBLICA N° 001/2015**

**TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34,5 KV - 60/60/15 MVA**

**CÓDIGO SIByS 850 -43111**

(Monto Estimado U\$S 2.987.500,00)



MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL  
INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS  
SECRETARIA DE ENERGIA



# CIRCULAR N° 1

LICITACION PÚBLICA NACIONAL

TRANSPA S.A. N° 001/2015

**PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV –  
60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N°1/2003**

Señores oferentes

La presente es la Circular N° 1, que modifica el ANEXO I - CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN, que queda redactado conforme al ejemplar adjunto.

Atentamente.



## Anexo I

### LICITACION PÚBLICA NACIONAL

**PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR  
DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15  
MVA**

**PARA OBRAS HABILITADAS  
POR RES. S.E. N°1/2003**

### CRONOGRAMA DE LA LICITACION



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LICITACIÓN PÚBLICA TRANSPA N° 001/2015</b><br><br>Efectuada dentro del cumplimiento del Decreto Nacional N°1600/02 y Ley 25551                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |
| <b><u>TITULO DE LA PROPUESTA:</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N°1/2003</b> |
| <b><u>PUBLICACION Y CONSULTA DE LAS BASES</u></b> 16/01/2015<br><b><u>A partir del:</u></b><br><b><u>Las mismas estarán disponibles en la website de la Oficina Nacional de Contrataciones (<a href="http://www.argentinacompra.gov.ar">www.argentinacompra.gov.ar</a>) la de la Comisión Obras de la Secretaría de Energía de la Nación (<a href="http://www.energia-comision1.gov.ar">www.energia-comision1.gov.ar</a>) y website de la TRANSPA S.A. (<a href="http://www.transpa-sa.com.ar">www.transpa-sa.com.ar</a>)</u></b> |                                                                                                                               |
| <b><u>LAS CONSULTAS</u></b> se recibirán, hasta las 17:00 hs. del: 06/03/2015<br>(Ver Anexo II Instrucciones a los Oferentes, Punto 5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |
| <b><u>LAS RESPUESTAS</u></b> , se enviaran hasta el: 30/03/2015<br>(Ver Anexo II Instrucciones a los oferentes Punto 5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                               |
| <b><u>PRESENTACION DE LAS OFERTAS Y APERTURA DE LAS OFERTAS TECNICAS</u></b> , hasta las 11:00 hs. del: 13/04/2015<br>(Ver Anexo II, Instrucciones a los Oferentes Punto 10)<br><br>En: Sede de la Comisión Obras de la S.E., sita en Avda. Madero 942 Piso 16° Ciudad Autónoma de Buenos Aires – <b><u>No se aceptarán ofertas que se presenten con posterioridad al plazo indicado.</u></b>                                                                                                                                     |                                                                                                                               |
| <b><u>PLAZO PARA REVISION DE OFERTAS TECNICAS</u></b> , las ofertas técnicas serán exhibidas a los oferentes hasta las 17:00hs. del: 17/04/2015<br><br>En: la Comisión Obras de la Secretaría de Energía, sita en Avda. Madero 942 Piso 16° Ciudad Autónoma de Buenos Aires –                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                               |



**ACTO DE PRECALIFICACION,**

06/05/2015

Se informara por CIRCULAR publicada en los website de la COMISION DE OBRAS ([www.energia-comision1.gov.ar](http://www.energia-comision1.gov.ar)), de la oficina Nacional de Contrataciones ([www.onc.mecon.gov.ar](http://www.onc.mecon.gov.ar)), y el website de TRANSPA ([www.transpa-sa.com.ar](http://www.transpa-sa.com.ar)), el listado de los participantes que han resultado precalificados y de los participantes no precalificados.

**IMPUGNACIONES,** Los oferentes podrán impugnar la precalificación hasta las 17:00 hs. del:

08/05/2015

En caso de verificarse impugnaciones a la precalificación serán resueltas dentro de un plazo de dos (2) días, computado a partir del vencimiento del término para impugnar el acta de precalificación.

**ACTO DE APERTURA DE LA OFERTA ECONOMICA,** a llevarse a cabo a las 11:00 hs. del:

15/05/2015

En Acto Público y en la Comisión Obras de la S.E., sita en Avda. Madero 942 Piso 16° Ciudad Autónoma de Buenos Aires –, se procederá a devolver sin abrir los sobres ECONOMICOS de los participantes no precalificados y a continuación se procederá a abrir y listar las ofertas de los oferentes precalificados, indicando los valores cotizados.

**ORDEN DE MERITO DE LAS OFERTAS;** Se informará por Circular y se publicará en el website de la Comisión de Obras ([www.energia-comision1.gov.ar](http://www.energia-comision1.gov.ar))

22/05/2015



MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL  
INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS  
SECRETARIA DE ENERGIA



## **CIRCULAR N° 2**

**LICITACION PÚBLICA NACIONAL**

**TRANSPA S.A. N° 001/2015**

**PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV –  
60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003**

Señores oferentes

La presente es la Circular N° 2, que modifica el ANEXO I - CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN, que queda redactado conforme al ejemplar adjunto.

Atentamente.



MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL  
INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS  
SECRETARIA DE ENERGIA



## **Anexo I**

### **LICITACION PÚBLICA NACIONAL**

### **PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003**

### **CRONOGRAMA DE LA LICITACION**



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LICITACIÓN PÚBLICA TRANSPA N° 001/2015</b><br><b>Efectuada dentro del cumplimiento del Decreto Nacional N° 1600/02 y Ley 25551</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |
| <b><u>TITULO DE LA PROPUESTA:</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003</b> |
| <b><u>PUBLICACION Y CONSULTA DE LAS BASES</u></b> <b>16/01/2015</b><br><b><u>A partir del:</u></b><br><b><u>Las mismas estarán disponibles en la website de la Oficina Nacional de Contrataciones (<a href="http://www.argentinacompra.gov.ar">www.argentinacompra.gov.ar</a>) la de la Comisión Obras de la Secretaría de Energía de la Nación (<a href="http://www.energia-comision1.gov.ar">www.energia-comision1.gov.ar</a>) y website de la TRANSPA S.A. (<a href="http://www.transpa-sa.com.ar">www.transpa-sa.com.ar</a>)</u></b> |                                                                                                                                |
| <b><u>LAS CONSULTAS</u> se recibirán, hasta las 17:00 hs. del:</b> <b>20/03/2015</b><br><b>(Ver Anexo II Instrucciones a los Oferentes, Punto 5)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                |
| <b><u>LAS RESPUESTAS</u>, se enviaron hasta el:</b> <b>13/04/2015</b><br><b>(Ver Anexo II Instrucciones a los oferentes Punto 5)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                |
| <b><u>PRESENTACION DE LAS OFERTAS Y APERTURA DE LAS OFERTAS TECNICAS</u>, hasta las 11:00 hs. del:</b> <b>28/04/2015</b><br><b>(Ver Anexo II, Instrucciones a los Oferentes Punto 10)</b><br><br><b>En: Sede de la Comisión Obras de la S.E., sita en Avda. Madero 942 Piso 16° Ciudad Autónoma de Buenos Aires – <u>No se aceptarán ofertas que se presenten con posterioridad al plazo indicado.</u></b>                                                                                                                               |                                                                                                                                |
| <b><u>PLAZO PARA REVISION DE OFERTAS TECNICAS</u>, las ofertas técnicas serán exhibidas a los oferentes hasta las 17:00hs. del:</b> <b>30/04/2015</b><br><b>En: la Comisión Obras de la Secretaría de Energía, sita en Avda. Madero 942 Piso 16° Ciudad Autónoma de Buenos Aires –</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |



**ACTO DE PRECALIFICACION,**

**20/05/2015**

Se informara por CIRCULAR publicada en los website de la COMISION DE OBRAS ([www.energia-comision1.gov.ar](http://www.energia-comision1.gov.ar)), de la oficina Nacional de Contrataciones ([www.onc.mecon.gov.ar](http://www.onc.mecon.gov.ar)), y el website de TRANSPA ([www.transpa-sa.com.ar](http://www.transpa-sa.com.ar)), el listado de los participantes que han resultado precalificados y de los participantes no precalificados.

**IMPUGNACIONES,** Los oferentes podrán impugnar la precalificación hasta las 17:00 hs. del:

**22/05/2015**

En caso de verificarse impugnaciones a la precalificación serán resueltas dentro de un plazo de dos (2) días, computado a partir del vencimiento del término para impugnar el acta de precalificación.

**ACTO DE APERTURA DE LA OFERTA ECONOMICA,** a llevarse a cabo a las 11:00 hs. del:

**28/05/2015**

En Acto Público y en la Comisión Obras de la S.E., sita en Avda. Madero 942 Piso 16° Ciudad Autónoma de Buenos Aires –, se procederá a devolver sin abrir los sobres ECONOMICOS de los participantes no precalificados y a continuación se procederá a abrir y listar las ofertas de los oferentes precalificados, indicando los valores cotizados.

**ORDEN DE MERITO DE LAS OFERTAS;** Se informará por Circular y se publicará en el website de la Comisión de Obras ([www.energia-comision1.gov.ar](http://www.energia-comision1.gov.ar))

**03/06/2015**



## CIRCULAR N° 3

### LICITACION PÚBLICA NACIONAL

**TRANSPA S.A. N° 001/2015**

#### **PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003**

Señores oferentes

La presente es la Circular N° 3, con respuestas y/o aclaraciones en los términos del Punto 5), Anexo II.

#### **CONSULTAS:**

Consulta 1:

Teniendo en cuenta que:

- 1) En la página 71 se dan los valores de impedancias:  
ITEM 2.10 EAT/AT= 9%, EAT/MT= 24% y AT/MT=13%  
En la página 72 se dan los valores de pérdidas máximas:  
ITEM 3.1:  $P_o < 31 \text{ kW}$   
ITEM 3.2:  $P_{cc} < 170 \text{ kW}$   
Los 5 valores son compatibles con un Autotransformador.

- 2) En la pagina 80 dan una tabla de tensiones que nos da un "VFVV"

Solicitamos tengan a bien... ... confirmamos si lo que necesitan es un Autotransformador, con la regulación conectada entre EAT y AT BIL ~ 170 kV?

#### **RESPUESTAS:**

Respuesta a Consulta 1:

El equipo que se está solicitando es un transformador con las impedancias tal cual figuran en el pliego.

Respecto a las perdidas solicitadas en el pliego en los ítems 3.1 y 3.2, se dejan sin efecto los valores allí indicados, debiendo cada oferente formular su propuesta, la que será ponderada en la instancia respectiva.



MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL  
INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS  
SECRETARIA DE ENERGIA



Se consideran valores máximos recomendados los siguientes  
Para ítem 3.1  $P_o < 51 \text{ kW}$   
Para ítem 3.2  $P_{cc} < 230 \text{ kW}$

Respuesta a la consulta 2:

El equipo que se está solicitando, es un transformador con el regulador bajo carga conectado en el arrollamiento de EAT regulando el numero de vueltas en el punto del lado neutro considerando regulación tipo VFVV, norma IEC 6.2. b.

Atentamente.



MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL  
INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS  
SECRETARIA DE ENERGIA



## CIRCULAR N° 4

### LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

TRANSPA S.A. N° 001/2015

#### PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003

Señores oferentes

La presente es la Circular N° 4, que modifica parcialmente el **ANEXO II – INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES**, Numeral **13 PLAZO DE ENTREGA**, página N° 24, en los siguientes términos:

Texto Original:

#### **13 PLAZO DE ENTREGA**

El plazo de entrega máximo será de 15 (quince) meses. Esto será contemplado por el Oferente en el cronograma de fabricación y entrega. Este plazo incluye el transporte hasta la obra, y el montaje. Los plazos contractuales correrán a partir de la fecha de recepción de la Orden de Compra por parte del Adjudicatario.

Se tendrá en cuenta las dificultades que surjan en la obtención de las DJAI, siempre y cuando la gestión de las mismas queden documentadas y no se deban a deficiencias de gestión por parte del Contratista.

Texto Modificado:

#### **13 PLAZO DE ENTREGA**

El plazo de entrega máximo será de 18 (dieciocho) meses. Esto será contemplado por el Oferente en el cronograma de fabricación y entrega. Este plazo incluye el transporte hasta la obra, y el montaje. Los plazos contractuales correrán a partir de la fecha de recepción de la Orden de Compra por parte del Adjudicatario.

Se tendrán en cuenta las dificultades que surjan en la obtención de las DJAI, siempre y cuando la gestión de las mismas queden documentadas y no se deban a deficiencias de gestión por parte del Contratista.

Atentamente.



## CIRCULAR N° 5

### LICITACION PÚBLICA NACIONAL

**TRANSPA S.A. N° 001/2015**

#### **PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003**

Señores oferentes

La presente es la Circular N° 5, con respuestas y/o aclaraciones a aquellas consultas recibidas hasta el día 30/03/2015:

#### **Consulta 1:**

Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Punto 5.8.3. Aisladores pasantes de alta y extra alta tensión.

Consulta: Se indica que los pasatapas de los neutros serán del tipo condensador con papel impregnado en aceite.  
Pueden ser ofrecidos y aceptados aisladores pasantes de porcelana sólida para los neutros de ambos arrollamientos?

Repuesta 1:

Si

#### **Consulta 2:**

Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Punto 6.5 Indicador de nivel de aceite.

Consulta: Se solicita indicador de nivel con cuatro juegos de contactos independientes entre sí (dos de mínimo y dos de máximo nivel).  
Puede ser ofrecido y aprobado el uso de relés repetidores?

Repuesta 2:

Se puede ofrecer indicador de nivel con dos juegos de contactos independientes entre sí (uno de mínimo y uno de máximo nivel).



No se aceptarán relés repetidores

### **Consulta 3:**

3) Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Punto 6.6. Relé Buchholz.

Consulta: Se solicitan dos juegos de contactos independientes para alarma y dos juegos de contactos independientes para disparo.  
Puede ser ofrecido y aprobado el uso de relés repetidores?

Repuesta 3:

Se puede ofrecer Relé Buchholz con un contacto para alarma y un contacto para disparo.  
No se aceptarán relés repetidores

### **Consulta 4:**

Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Punto 6.7. Relé de flujo para el RBC.

Consulta: Se solicitan dos juegos de contactos independientes para alarma y dos juegos de contactos independientes para disparo.  
Puede ser ofrecido y aprobado el uso de relés repetidores?

Repuesta 4:

Se puede ofrecer Relé de flujo para el RBC con un contacto para alarma y un contacto para disparo.  
No se aceptarán relés repetidores

### **Consulta 5:**

Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Punto 6.8. Recolectores de gases.

Consulta: Para el relé de flujo del RBC no aplica un equipo recolector de gases por lo que la expresión "cada relé" no es aplicable.

Repuesta 5:

Efectivamente el recolector de gases es solo para el Relé Buchholz.

### **Consulta 6:**

Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Punto 6.13. Tablero de comando local.



1: Se requiere que el tablero de borneras de auxiliares y comando de fuerza motriz esté montado sobre un soporte separado del propio transformador. En tal caso, a qué distancia se montará?

2: Se debe proveer caja intermedia de conexión montada sobre el propio transformador?

3: Si es así, el cableado desde el tablero de comando local y la caja de interconexión de quien es su ejecución?

Repuesta 6:

El tablero de comando local debe ser montado directamente en uno de los laterales de la cuba del transformador. (Montaje estándar).

### **Consulta 7:**

Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Punto 6.18. Transformadores de corriente. - Planilla de Datos Técnicos Garantizados. Ítems 11.1 y 11.2.

Consulta: Para las fases de los arrollamientos primario y secundario en el punto 6.18 se indica la provisión de un transformador de corriente de medición, mientras que en la Planilla de Datos Técnicos no se incluye tal requerimiento. Aclarar.

Repuesta 7:

Los TI de medición mencionados en el punto 6.18, están claramente detallados en la Planilla de Datos Técnicos Garantizados. Ítems 11.1 y 11.2. 11.3 y 11.4 (páginas 78 y 79).

### **Consulta 8:**

8) Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Punto 13. Planilla de Datos Técnicos Garantizados. Ítem 3.2.

Consulta: El valor garantizado de pérdidas en cortocircuito debe ser en la toma que produce pérdidas más elevadas o debe ser el correspondiente a la relación nominal de tensiones?

Repuesta 8:

Las Pérdidas en cortocircuito del ítems 3.2, es referida a 75°C, a frecuencia y potencia nominal con conmutador en la toma que produce pérdidas más elevadas.

### **Consulta 9:**



Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Punto 13. Planilla de Datos Técnicos Garantizados. Ítem 6.4.

Consulta: Las densidades de corriente de arrollamientos expresadas como un máximo, se entienden en el punto del conmutador que produce mayor corriente?

Repuesta 9:

Las densidades de corriente expresadas en el Ítem 6.4., son las correspondientes al punto del conmutador que produce mayor corriente.

#### **Consulta 10:**

Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Punto 13. Planilla de Datos Técnicos Garantizados. Ítems 7.1 y 7.2.

Consulta: Los módulos de los valores indicados de tensión de impulso en seco de los aisladores pasatapa son los que corresponden con los solicitados para los correspondientes arrollamientos (Ítem 4.5).  
Eliminar signo "mayor a".

Repuesta 10: Se puede eliminar el signo "mayor a".

#### **Consulta 11:**

Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Puntos 14.2, 14.3 y 14.4. Planilla de Datos Técnicos Garantizados de los descargadores. Ítems 23.

- 1: Pueden ser ofrecidos y aceptados descargadores con cuerpo polimérico?
- 2: Indicar marca/s homologada/s por TRANSPA S.A.

Repuesta 11:

TRANSPA no acepta descargadores poliméricos.

Las marcas de descargadores que TRANSPA utiliza son: ABB, SIEMENS o marcas de calidades equivalentes.

#### **Consulta 12:**

Anexo VI. Planilla de Propuesta. Ítem I.

Consulta: Rectificar valor de potencia del transformador requerido.

Repuesta12:



Anexo VI. Planilla de Propuesta. Ítem I.: La potencia debe decir: 60/60/15 MVA

### **Consulta 13:**

Anexo VI. Planilla de propuesta. Planilla A. Detalle de repuestos. - Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Punto 7. Repuestos de carácter obligatorio

Consulta: Aclarar repuestos solicitados

Repuesta13:

Los repuestos solicitados son los expresados en el **Anexo IV. Especificaciones Técnicas. Punto 7. Repuestos de carácter obligatorio.**

A la planilla expresada en el **Anexo VI. Planilla de propuesta. Planilla A. Detalle de repuestos** se deben agregar cuatro ítems:

- *Un radiador completo*
- *Un descargador de 352 KV*
- *Un descargador de 138 KV*
- *Un descargador de 34.5Kv*



MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL  
INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS  
SECRETARIA DE ENERGIA



## **CIRCULAR N° 6**

### **LICITACION PÚBLICA NACIONAL**

**TRANSPA S.A. N° 001/2015**

**PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV –  
60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003**

Señores oferentes

La presente es la Circular N° 6, que modifica parcialmente el ANEXO I - CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN, conforme a las fechas indicadas en ejemplar adjunto.

Atentamente.



MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL  
INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS  
SECRETARIA DE ENERGIA



## **Anexo I**

### **LICITACION PÚBLICA NACIONAL**

#### **PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003**

#### **CRONOGRAMA DE LA LICITACION**



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LICITACIÓN PÚBLICA TRANSPA N° 001/2015</b><br><b>Efectuada dentro del cumplimiento del Decreto Nacional N° 1600/02 y Ley 25551</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |
| <b><u>TITULO DE LA PROPUESTA:</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV – 60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003</b> |
| <b><u>PUBLICACION Y CONSULTA DE LAS BASES</u></b><br><b>A partir del:</b><br><b><u>Las mismas estarán disponibles en la website de la Oficina Nacional de Contrataciones (<a href="http://www.argentinacompra.gov.ar">www.argentinacompra.gov.ar</a>), la de la Comisión Obras de la Secretaría de Energía de la Nación (<a href="http://www.energia-comision1.gov.ar">www.energia-comision1.gov.ar</a>) y website de la Empresa TRANSPA S.A. (<a href="http://www.transpa-sa.com.ar">www.transpa-sa.com.ar</a>)</u></b> | <b>16/01/2015</b>                                                                                                              |
| <b><u>LAS CONSULTAS</u> se recibirán, hasta las 17:00 hs. del:</b><br><b>(Ver Anexo II Instrucciones a los Oferentes, Punto 5)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>22/04/2015</b>                                                                                                              |
| <b><u>LAS RESPUESTAS</u>, se enviarán hasta el:</b><br><b>(Ver Anexo II Instrucciones a los oferentes, Punto 5)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>08/05/2015</b>                                                                                                              |
| <b><u>PRESENTACION DE LAS OFERTAS Y APERTURA DE LAS OFERTAS TECNICAS</u>, hasta las 11:00 hs. del:</b><br><b>(Ver Anexo II, Instrucciones a los Oferentes, Punto 10)</b><br><br><b>En: Sede de la Comisión Obras de la S.E., sita en Avda. Madero 942 Piso 16° Ciudad Autónoma de Buenos Aires – <u>No se aceptarán ofertas que se presenten con posterioridad al plazo indicado.</u></b>                                                                                                                                | <b>19/05/2015</b>                                                                                                              |
| <b><u>PLAZO PARA REVISION DE OFERTAS TECNICAS</u>, las ofertas técnicas serán exhibidas a los oferentes hasta las 17:00 hs. del:</b><br><b>En: la Comisión Obras de la Secretaría de Energía, sita en Avda. Madero 942 Piso 16° Ciudad Autónoma de Buenos Aires –</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>22/05/2015</b>                                                                                                              |



**ACTO DE PRECALIFICACION,**

**15/06/2015**

Se informará por CIRCULAR publicada en los website de la COMISION DE OBRAS ([www.energia-comision1.gov.ar](http://www.energia-comision1.gov.ar)), de la oficina Nacional de Contrataciones ([www.onc.mecon.gov.ar](http://www.onc.mecon.gov.ar)) y el website de TRANSPA ([www.transpa-sa.com.ar](http://www.transpa-sa.com.ar)), el listado de los participantes que han resultado precalificados y de los participantes no precalificados.

**IMPUGNACIONES,** Los oferentes podrán impugnar la precalificación hasta las 17:00 hs. del:

**17/06/2015**

En caso de verificarse impugnaciones a la precalificación serán resueltas dentro de un plazo de dos (2) días, computados a partir del vencimiento del término para impugnar el acta de precalificación.

**ACTO DE APERTURA DE LA OFERTA ECONOMICA,** a llevarse a cabo a las 11:00 hs. del:

**22/06/2015**

En Acto Público y en la Comisión Obras de la S.E., sita en Avda. Madero 942 Piso 16° Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se procederá a devolver sin abrir los sobres ECONÓMICOS de los participantes no precalificados y a continuación se procederá a abrir y listar las ofertas de los oferentes precalificados, indicando los valores cotizados.

**ORDEN DE MERITO DE LAS OFERTAS;** Se informará por Circular y se publicará en el website de la Comisión de Obras ([www.energia-comision1.gov.ar](http://www.energia-comision1.gov.ar))

**26/06/2015**



## **CIRCULAR N° 7**

### **LICITACION PÚBLICA NACIONAL**

**TRANSPA S.A. N° 001/2015**

**PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV –  
60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003**

Señores oferentes

En cumplimiento de lo establecido en el CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN – ACTO DE PRECALIFICACIÓN, se informa por la presente Circular N° 7, que las ofertas de los participantes TADEO CZERWENY S.A. y ABB S.A., fueron consideradas técnicamente aptas.

Atentamente.



## CIRCULAR N° 8

### LICITACION PÚBLICA NACIONAL

**TRANSPA S.A. N° 001/2015**

**PROVISIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA 352/138/34.5 KV –  
60/60/15 MVA PARA OBRAS HABILITADAS POR RES. S.E. N° 1/2003**

Señores oferentes

En cumplimiento de lo establecido en el **ANEXO I - CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN - ORDEN DE MERITO DE LAS OFERTAS**, se informa por la presente Circular N° 8, que conforme las Ofertas Económicas presentadas por los oferentes habilitados y cuya apertura se realizó el pasado 22 de junio en la Oficina de la Comisión Técnica de Obras Res. SE N°01/2003, resultó el siguiente Orden de Mérito:

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| <b>POSICIÓN N° 1</b> | <b>OFERTA DE TADEO CZERWENY S.A.</b> |
| <b>POSICIÓN N°2</b>  | <b>OFERTA DE ABB S.A.</b>            |

Atentamente.