ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD
A N D E

DIRECCIONES
AV. ESPAÑA 1268
TELEFONOS 222713/16 – 21 001/20
CASILLA DE CORREO 604
TELEGRAFICA ANDE
TELEX: 22072 ANDE PY
TELEFAX: (591-21) 200513

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE Nº 638/2011

"Suministro de Transformadores Convencionales de Distribución."

ADENDA N° 1

Asunción, 19 de septiembre del 2011

AL OFERENTE:

Señor(es)

Con relación a la licitación de referencia comunicamos la sustitución en el Pliego de Bases y Condiciones del siguiente contenido:

- Sección VII - Anexo N° I por la Sección VII - Anexo N° I – REV.1
- Página 13 Lista de Bienes por la Pág.13 REV.1
- Páginas 21, 22, 23, 24 de las CEC por las Páginas 21, 22, 23, 24 -REV.1
- Especificaciones Técnicas 04.14.14- Rev.4: Carátula, Página 20 por la Página 20 Rev.1, Página 39 por la Página 39 Rev.1, Página 51 por la Página 51 Rev.1
- Especificaciones Técnicas 04.13.25- Rev.3: Carátula, Página 16 por la Página 16 Rev.1, Página 31 por la Página 31 Rev.1, Página 40 por la Página 40 Rev.1
- Así mismo comunicamos la prórroga de la fecha de presentación y apertura de ofertas del siguiente modo:

  Presentación de ofertas: 28 de septiembre hasta las 11:00 Hs
  Apertura de ofertas: 28 de septiembre a las 11:15 Hs.

  Se considerarán como válidas Las Garantías de Mantenimiento de Oferta con fecha de 22 de setiembre.

Les saludamos muy atentamente,

DPTO. DE LICITACIONES ANDE SECCION E

ANDE

1. Lista de Bienes

Ítem	Código Catalogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad
1	39121002-002	Transformador monofásico de distribución de 10 kVA	Unidad	Unidad	200
2	39121002-002	Transformador monofásico de distribución de 25 kVA	Unidad	Unidad	786
3	39121002-003	Transformador trifásico de distribución de 100 kVA	Unidad	Unidad	960

Observación: No formarán parte del suministro:

(a) La provisión de perchas indicadas en el punto 6.1.1 de las Especificaciones Técnicas Nº 04.14.14 Rev. 4 y los embalajes indicados en el punto 7 de las Especificaciones Técnicas Nº 04.14.14 Rev. 4.

(b) La provisión de repuestos, indicado en el punto 6.1 de las Especificación Técnicas N° 04.13.25 Rev.3 y en el punto 6.2 de las Especificaciones Técnicas 04.14.14 Rev.4.

	Cumplimiento de Contrato, 2) Garantía de Anticipo y 3) factura correspondiente. La Contratante abonará el anticipo al Proveedor dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la solicitud respectiva junto con las citadas garantías y la factura correspondiente. Asimismo, de verificarse defectos en el contenido de los mencionados documentos, el proveedor deberá presentarlas nuevamente en un plazo no mayor a cuarenta y ocho (48) horas hábiles, contadas a partir de la comunicación de ese hecho. Si las documentaciones no fueran presentadas en forma dentro de ese plazo, se iniciará el cómputo del plazo de entrega a partir de ese momento. La Garantía para Anticipo deberá ser emitida por un Banco Local o Compañía de Seguros Local, y deberá cubrir una suma igual al cien por ciento (100%) del valor del anticipo a ser entregado. Esta Garantía será cancelada, al ser descontada la totalidad del monto adelantado en concepto de anticipo. El texto de la Garantía para Anticipo deberá seguir estrictamente el texto del formulario respectivo. b) Posteriormente, dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la presentación de las respectivas facturas legales correspondientes a los suministros entregados y certificados de conformidad al Plan de Entregas, descontando el monto de las multas si las hubiere. c)La Unidad que administra el Contrato, respetando el plazo indicado en el párrafo anterior, se expedirá sobre las facturas en un plazo no mayor de diez (10) días calendario de la recepción. Si existiere una diferencia sobre el monto facturado, deberá devolver la misma bajo constancia escrita o solicitar una nota de crédito o una factura complementaria. Asimismo, si los documentos presentados son insuficientes serán devueltos al Proveedor bajo constancia escrita para la rectificación correspondiente. En este caso, el plazo para el pago queda interrumpido sin responsabilidad alguna para la Contratante hasta la fecha de presentación de los documentos que cumplan con lo requerido. d) Se retendrá en concepto de contribución, el equivalente a cero punto cuatro por ciento (0.4%) sobre el importe de cada factura, deducido los impuestos correspondientes, conforme a lo establecido en el Art. 1 de la Ley N° 3439/07, que modifica el Art. 41 de la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas. El Proveedor para tener derecho a todo pago deberá cumplir con lo establecido en la Ley Nº 2421/04 y sus reglamentaciones, en lo referente a los comprobantes que expidan por las ventas que efectúen y/o servicios que presten a la Institución.
CGC 14.4	Todos los pagos se efectuarán en Guaraníes.
CGC 14.5	El plazo de pago después del cual la Contratante deberá pagar interés al Proveedor

	es sesenta (60) días. La tasa de interés que se aplicará es del uno por ciento (1%) mensual, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo.
CGC 15.1	**Impuestos** El Proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes.
CGC 16.1	**Garantía de Fiel Cumplimiento** El valor de la Garantía de Fiel cumplimiento de contrato, es de 10% del valor total del contrato.
CGC 16.5	**Liberación de la Garantía de Fiel Cumplimiento** La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar dentro de los treinta (30) días posteriores a la emisión del Acta de Recepción Definitiva.
CGC 21.2	**Embalaje** No se aplica
CGC 22.1	**Seguros** Todos los bienes suministrados en virtud del Contrato deberán estar totalmente asegurados contra los daños y perjuicios que pudieran ocurrir durante su transporte, almacenamiento y entrega en Depósitos de la Contratante, bajo responsabilidad del Proveedor.
CGC 23.1	**Transporte** La responsabilidad por el transporte de los bienes hasta el lugar de entrega de los bienes establecido recaerá en el Proveedor.
CGC 24.1	**Inspecciones y Pruebas** El Proveedor realizará todas las pruebas y/o inspecciones de los Bienes por su cuenta y sin costo alguno para la Contratante. El Proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los Bienes o de parte de ellos, ni la presencia de la Contratante o de su representante, ni la emisión de informes de resultados de pruebas, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del Contrato.
CGC 24.2	**Inspecciones en el Depósito de la Contratante** Una vez que el Proveedor haya realizado la entrega del suministro en los Depósitos de la Contratante de acuerdo al Plan de Entregas, se procederá a una inspección y verificación con los documentos pertinentes. **Documentos de Recepción Provisional y Definitiva** La Contratante verificará que el suministro se haya ajustado a las Especificaciones Técnicas y demás documentos contractuales y emitirá un Certificado de Recepción

	Provisional dentro de los treinta (30) días siguientes a la entrega del suministro. Completado el Suministro y después de haberse emitido el Certificado de Recepción Provisional correspondiente, se dará inicio al periodo de garantía indicado en la Cláusula CGC 26.3 de éstas CEC. Al término de dicho plazo, la Contratante efectuará las comprobaciones de que el Proveedor ha cumplido satisfactoriamente con todo lo previsto en los documentos del contrato y emitirá dentro de los siguientes treinta (30) días calendario, el Acta de Recepción Definitiva del Suministro. Tanto para la Recepción Provisional como para la Recepción Definitiva, en caso de que los bienes entregados no se ajusten a las Especificaciones Técnicas y demás documentos contractuales, el Proveedor deberá reparar o remplazar los bienes en el mismo plazo indicado en la cláusula 26.5 de estas CEC. La emisión del Acta de Recepción Definitiva del Suministro significará el cumplimiento por parte del Proveedor de sus obligaciones contractuales, y le dará derecho a solicitar la cancelación de la Garantía de Cumplimiento del Contrato.
CGC 25.1	**<u>Multas</u>** Si el Proveedor no cumpliere con los plazos establecidos en el Plan de Entregas y sus eventuales prórrogas autorizadas por casos fortuitos o de fuerza mayor, se hará pasible de una multa equivalente al uno por ciento (1%) del valor total del Suministro en demora, por cada semana o fracción mayor de tres (3) días de atraso. Las multas serán aplicadas y deducidas en forma automática sobre el valor de las facturas, sin ninguna interpelación judicial o extrajudicial. El límite de las multas será equivalente al monto de la Garantía de Cumplimiento del Contrato.
CGC 26.3	**<u>Garantía de los Bienes</u>** La garantía por los bienes suministrados permanecerá vigente durante el periodo de un (1) año, contado a partir de la emisión del Certificado de Recepción Provisional correspondiente a dichos bienes conforme al Plan de Entrega. Una vez cumplido este plazo, la Contratante emitirá dentro de los treinta (30) días calendarios posteriores el Acta de Recepción Definitiva.
CGC 26.5	**<u>Reparación de Defectos</u>** El Proveedor deberá corregir o reparar cualquier defecto a su cargo, o sustituir el suministro no aceptado a completa satisfacción de la Contratante dentro del plazo de treinta (30) días contado a partir del reclamo escrito efectuado por la Contratante al Proveedor. En este caso, la Contratante podrá igualmente disponer si así lo decidiese de lo suministrado hasta la reposición por parte del Proveedor de la nueva partida que reemplace a la no aceptada.

CGC 32.1 (vi)	**Terminación del Contrato** La Contratante podrá terminar el Contrato en los casos previstos en las CGC.

Sección VII. Anexos - REV1.

ANEXO N° I

DOCUMENTOS QUE COMPONEN LA OFERTA

	Cumple	No Cumple
A) Formulario de Oferta * *[El formulario de oferta debe ser completado y firmado por el oferente conforme al modelo indicado en la Sección VI]*		
B) Garantía de Mantenimiento de Oferta* *[La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida conforme al modelo indicado en la Sección V, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución. Debe cumplir con los requisitos indicados en las Instrucciones al Oferente]*		

C) Documentos legales		
Oferentes Individuales. **Personas Físicas.**		
a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta.*		
b. Fotocopia simple de la cédula tributaria (Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC).		
c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia autenticada del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el Poder esté inscripto en el Registro de Poderes.*		
d. Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 y de integridad conforme al artículo 20, inc. "w", ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas. *		
e. Declaración Jurada en la que se garantice que el oferente no se encuentra involucrado en prácticas que violen derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, Código de la Niñez y la Adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay, conforme al formato aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en la Resolución DNCP Nº 941/2010.		

f. Fotocopia autenticada de la última declaración de IVA y/o del Impuesto a la Renta o Certificado de Cumplimiento Tributario expedido en el mes anterior a la presentación de la oferta.		
g. En caso de que el oferente no sea fabricante de la marca del bien ofertado, deberá acreditar la representación oficial o distribución autorizada de dicha marca a través de la presentación de una autorización emitida para el efecto conforme al formulario incluido en la Sección VI para importadores y distribuidores de los bienes ofrecidos.		

D) Documentos legales Oferentes Individuales. **Personas Jurídicas.**		
a. Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos.*		
b. Fotocopia simple de la cédula tributaria (constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC) y de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad.		
c. Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); ó los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.*		
d. Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 y de integridad conforme al artículo 20, inc. "w", ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas. *		
e. Declaración Jurada en la que se garantice que el oferente no se encuentra involucrado en prácticas que violen derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, Código de la Niñez y la Adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay, conforme al formato aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en la Resolución DNCP Nº 941/2010.		
f. Fotocopia autenticada de la declaración de IVA del último mes vencido y/o del Impuesto a la Renta o Certificado de Cumplimiento Tributario expedido en el mes anterior a la presentación de la oferta.		
g. En caso de que el oferente no sea fabricante de la marca del bien ofertado, deberá acreditar la representación oficial o distribución autorizada de dicha marca a través de la presentación de una autorización emitida para el efecto conforme al formulario incluido en la Sección VI para importadores y distribuidores de los bienes ofrecidos.		

E) Oferentes en Consorcio.		
a. Cada integrante del Consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales especificados en el apartado (C) precedente. Cada integrante del Consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en el Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales en el apartado (D) precedente.		
b. Original o Fotocopia del Consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el Consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, en el que se indicarán con precisión los puntos establecidos en el artículo 48, incisos 2° y 3° del Decreto Reglamentario N° 5.174/05. El acuerdo de intención deberá hallarse instrumentado, como mínimo en un documento privado con certificación de firmas por Escribano Público. El Consorcio constituido deberá estar formalizado por Escritura Pública. *		
c. Fotocopia autenticada de los Documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en: * 1) un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada Miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o 2) los documentos societarios de cada Miembro del Consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.		
d. Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al Consorcio, cuando se haya formalizado el Consorcio. Estos documentos pueden consistir en: * 1) un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o 2) los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.		

F) Documentos que demuestren que el Oferente es elegible para presentar una oferta de conformidad con la cláusula 16 de las IAO.

Declaración Jurada de No hallarse comprendido en las inhabilidades del Art. 40 de la Ley Nº 2.051/03 conforme se indica en el anexo respectivo del presente pliego de bases y condiciones. *		

DPTO. DE LICITACIONES SECCION

G)	**Documentos que demuestren que los Bienes o Servicios se ajustan sustancialmente a los Documentos de la Licitación.**	
Planilla de Datos Garantizados. * *[El documento debe ser completado y firmado por el oferente conforme a las Planillas que se incluyen en las Especificaciones Técnicas - Sección III].*		

H)	**Documentos que demuestren que el Oferente está calificado para ejecutar el contrato en caso que su oferta sea aceptada.**	
1) Original o fotocopia autenticada por Escribano Público de los documentos que justifiquen la experiencia requerida en la Sección II. Tales documentos podrán ser referencias, certificados o constancias escritas emanadas de firmas que puedan acreditarlas, recepciones finales o copias de contratos ejecutados y finiquitados.		
2) Original o fotocopia autenticada por Escribano Público de los documentos que justifiquen la capacidad requerida en la Sección II. Tales documentos podrán ser, certificados, facturaciones, recepciones finales o copias de contratos ejecutados y finiquitados, que indiquen las cantidades de bienes suministrados.		
3) Fotocopias autenticadas por Escribano Público de Balances Generales de dos (2) ejercicios (2009 y 2010). Los mismos deberán estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros y deben corresponder a períodos contables ya completados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales, estos documentos deberán ser presentados conforme a la Resolución 173/2004 del Ministerio de Hacienda y firmados por un profesional contador público.		

I)	**Cualquier otro documento adicional requerido.**	
Protocolos y Relatorios de Ensayos de Tipo indicados en las Especificaciones Técnicas. En el caso de que algún ensayo no fuera adjuntado a la oferta, la convocante solicitará su presentación en un plazo no mayor a cuarenta y ocho (48) horas de realizada la solicitud por el comité evaluador. Se aclara además, que solo en el caso de los ensayos de corto circuito y los ensayos de rutina posteriores se solicitará que estos sean acompañados por un inspector designado por ANDE, salvo que en el mismo relatorio de ensayo de cortocircuito emitido por el laboratorio se aclare la variación de la impedancia y los resultados de la inspección visual de la parte activa, en cuyo caso no se requerirá el acompañamiento de los ensayos.		

*Documentos Sustanciales conforme a la cláusula 31.2 de las IAO SBE

DPTO. DE LICITACIONES SECCION

Los oferentes que estén inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE), al momento de la presentación de las ofertas no necesitarán acompañar los documentos que consten en la Constancia emitida por el sistema, bastando la presentación de la misma, siempre que dichos documentos se hallen "ACTIVOS".

La inscripción en el SIPE no constituirá requisito previo para la presentación ni adjudicación de los oferentes; no obstante los adjudicatarios deberán inscribirse al SIPE como requisito previo a la obtención del Código de Contratación.

DPTO. DE LICITACIONES SECCION

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANDE Nº 04.14.14 – Rev. 4

TRANSFORMADOR TRIFÁSICO CONVENCIONAL DE DISTRIBUCIÓN

Elaborado:	**Revisado:**	**Aprobado:**	**Fecha:**
Ing. Víctor E. Forcadell J. DD/NSD1 Nº Personal: 2866	Ing. José A. Espinoza D. DD/NSD Nº Personal: 5671	Ing. Medardo K. Inoue U. DD/ID Nº Personal: 2638	17/08/11
Revisión: 4			
Hojas revisadas: Rev. 1 – 20/53, 39/53, 51/53.			15/09/11

Grupo: *Transformadores de distribución*

Reemplaza a: 04.14.14 – Rev. 3
Fecha: *25/04/11*

4.4.4. **Marcación del conmutador de derivaciones:**

4.4.4.1. En forma interna: Las posiciones del sistema de conmutación deben estar marcadas en bajo relieve y pintadas con tinta indeleble en un color que contraste con el color del conmutador, según lo indicado en la Norma NBR 5440, ítem 6.1.3

4.4.5. **Número de Orden de ANDE:**

4.4.5.1. El Número de Orden de ANDE debe estar marcado en forma impresa, pintado con un color que contraste con el color de la pintura del transformador.

4.4.5.2. Los caracteres que componen la marcación deben tener una altura mínima de 70 mm, deben estar ubicados en el costado derecho de la cuba, observado desde el lado correspondiente al secundario, según la Figura 1 o bajo la Placa de características, según Figuras 4, 5 y 8 de estas Especificaciones.

4.4.5.3. Los caracteres deben estar dispuestos en forma vertical y orden descendente, siendo que el Número de Orden debe leerse de arriba hacia abajo.

4.4.6. **Marcación adicional en bajorrelieve de la cuba, la tapa y la prensa yugo:**

4.4.6.1. La cuba, la tapa y la prensa yugo debe estar marcadas en bajorrelieve con el Número de serie del Fabricante.

4.5. Características del aceite aislante:

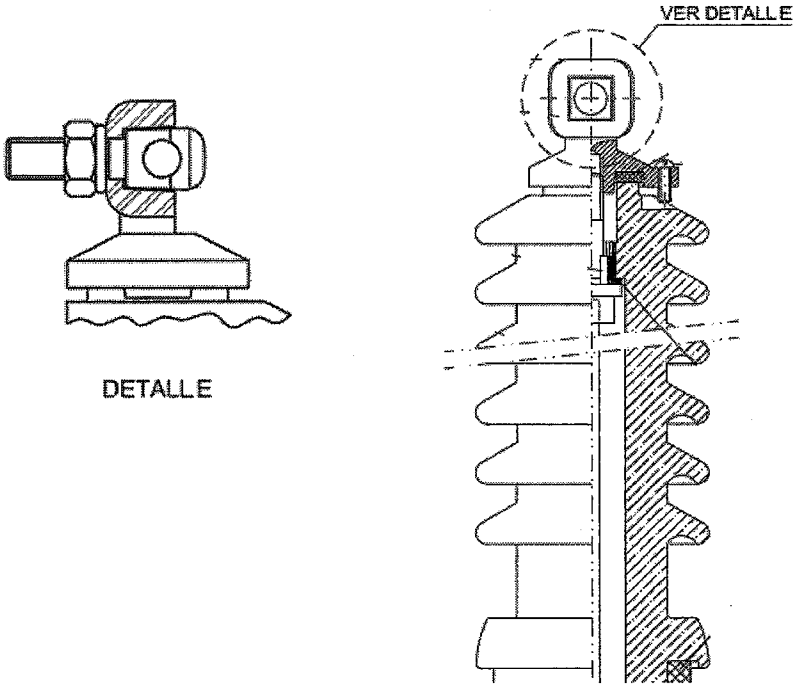
4.5.1. El transformador debe ser suministrado con carga completa de aceite mineral aislante, listo para entrar en servicio.

4.5.2. El aceite a ser suministrado debe ser nuevo y del tipo Nafténico o Parafínico.

4.5.3. Si el aceite mineral contiene inhibidores de oxidación, la proporción máxima de los mismos debe ser la siguiente: entre 0.15% y 0.4% por masa de 2,6 di – tert- butil – paracresol (DBPC) o 2,6 di – tert – butyl – fenol (DBP), según la Norma IEC 60296.

DISEÑOS

Figura 11: Aislador pasante con Borne tipo prensa con ojal, primario (NBR 5435) (transformadores de 63 kVA a 1.000 kVA)



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Aclarar
DESCRIPCIÓN							**EE.TT. 04.14.14 – Rev. 4**	**GARANTIZADO**
4	**CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO**	**Marcación**	Identificación de los aisladores pasantes primarios y secundarios	Identificación			Según ítems 4.2.6.7 y 4.2.7.7 de estas Especificaciones	
				Marcación			Bajorrelieve y pintada con color que contraste con el color de la pintura del transformador	
				Altura de los caracteres (mm)			≥ 15	
				Orientación y ubicación			Según Figuras 1, 4, 5 y 8 de estas Especificaciones	
			Identificación del Borne de puesta a tierra				Según ítem 4.4.3.1 de estas Especificaciones	
			Marcación conmutador de derivaciones	En forma interna			Según ítem 4.4.4.1 de estas Especificaciones	
			Número de Orden de ANDE	Marcación			Pintada con color que contraste con el color de la pintura del transformador	
				Altura de los caracteres (mm)			≥ 70	
				Ubicación			Según Figuras 1, 4, 5 y 8 de estas Especificaciones	
				Disposición			Forma vertical y orden descendente	
			Marcación adicional de la cuba, la tapa y la prensa yugo				En bajorrelieve con el Número de serie del Fabricante	
		Características del aceite aislante		Estado del aceite			Nuevo	
				Tipo			Nafténico / Parafínico	
				Contenido máximo de inhibidores de oxidación			Según ítem 4.5.3 de estas Especificaciones	
				Otras características			Según Tabla 6 de estas Especificaciones	
				Contenido de PCB´s			Según ítem 4.5.5 de estas Especificaciones	
				Certificado del fabricante			Según ítem 4.5.6 de estas Especificaciones	
				Cantidad de aceite (lts.)			Aclarar	
6	**ALCANCE DEL SUMINISTRO**		**Accesorios**	63 kVA y 100 kVA	Perchas de fijación	Cantidad	Aclarar	
						Material	Acero ASTM 1010 a 1020	
						Tratamiento superficial	Galvanizado en caliente o electrolítico, de 25 µm de espesor	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANDE Nº 04.13.25 – Rev. 3

TRANSFORMADOR MONOFÁSICO CONVENCIONAL DE DISTRIBUCIÓN

Elaborado:	**Revisado:**	**Aprobado:**	**Fecha:**
Ing. Víctor E. Forcade J. DD/NSD1 Nº Personal: 2866	Ing. José A. Espinoza D. DD/NSD Nº Personal: 5671	Ing. Medardo K. Inoue U. DD/ID Nº Personal: 2638	17/08/11
Revisión: 3			
Hojas revisadas: Rev. 1 – 16/42, 31/42, 40/42.			15/09/11

Grupo: *Transformadores de distribución*

Reemplaza a: 04.13.25 – Rev. 2
Fecha: *25/04/11*

4.4.1.3. Debe existir una separación de 20 mm a 30 mm entre el soporte de la placa y la cuba del transformador.

4.4.1.4. Esta Placa de características debe estar ubicada según lo indicado en la Figura 1 de estas Especificaciones.

4.4.1.5. Los valores correspondientes a la Impedancia de cortocircuito, Pérdidas en vacío, Pérdidas totales y Corriente en vacío que figuran en la Placa de Características deben ser los valores hallados en los Ensayos de Rutina.

4.4.2. **Identificación del aislador pasante primario, aisladores pasantes secundarios y borne de puesta a tierra:**

4.4.2.1. Los aisladores pasantes y el borne de puesta a tierra del transformador deben estar identificados de acuerdo a lo establecido en los ítems 4.2.6.7, 4.2.7.7 y 4.2.8.6 de estas Especificaciones.

4.4.2.2. La marcación correspondiente a la identificación de los aisladores pasantes y el borne de puesta a tierra debe ser en bajorrelieve y pintada con un color que contraste con el color de la pintura del transformador.

4.4.2.3. Los caracteres que componen la marcación deben tener una altura mínima de 15 mm, deben estar orientados y ubicados de acuerdo a lo establecido en la Figura 1 de estas Especificaciones.

4.4.3. **Marcación del conmutador de derivaciones:**

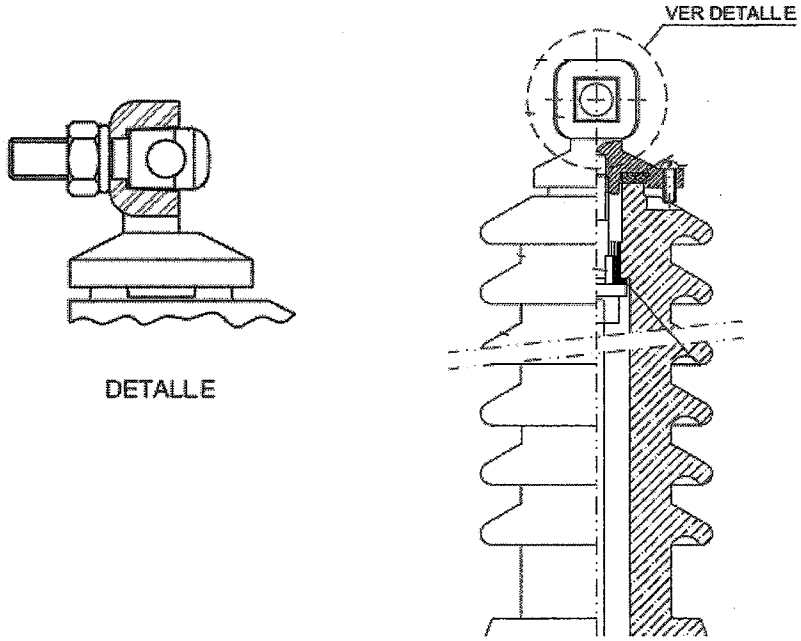
4.4.3.1. En forma interna: Las posiciones del sistema de conmutación deben estar marcadas en bajo relieve y pintadas con tinta indeleble en un color que contraste con el color del conmutador, según lo indicado en la Norma NBR 5440, ítem 6.1.3

4.4.4. **Número de Orden de ANDE:**

4.4.4.1. El Número de Orden de ANDE debe estar marcado en forma impresa, pintado con un color que contraste con el color de la pintura del transformador.

DISEÑOS

Figura 5: Aislador pasante con Borne tipo prensa con ojal, primario (NBR 5435)



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
DESCRIPCIÓN					**EE.TT. 04.13.25 – Rev. 3**	**GARANTIZADO**
4	**CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO**	**Marcación**	Placa de características	Inscripciones e informaciones	Según ítem 4.4.1.1 de estas Especificaciones	
				Fijación	Mediante remachado a soporte unido a la cuba por soldadura	
				Separación entre el soporte de la placa y la cuba (mm)	≥ 20 ≤ 30	
				Ubicación	Según Figura 1 de estas Especificaciones	
			Identificación del aislador pasante primarios, secundarios y borne de puesta a tierra	Identificación	Según ítems 4.2.6.7, 4.2.7.7 y 4.2.8.6 de estas Especificaciones	
				Marcación	Bajorrelieve y pintada con color que contraste con el color de la pintura del transformador	
				Altura de los caracteres (mm)	≥ 15	
				Orientación y ubicación	Según Figura 1 de estas Especificaciones	
			Marcación del conmutador de derivaciones	En forma interna	Según ítem 4.4.3.1 de estas Especificaciones	
			Número de Orden de ANDE	Marcación	Pintada con color que contraste con el color de la pintura del transformador	
				Altura de los caracteres (mm)	≥ 70	
				Ubicación	Según Figura 1 de estas Especificaciones	
				Disposición	Forma vertical y orden descendente	
			Marcación adicional de la cuba, la tapa y la prensa yugo		En bajorrelieve con el Número de serie del Fabricante	
			Características del aceite aislante	Estado del aceite	Nuevo	
				Tipo	Nafténico / Parafínico	
				Contenido máximo de inhibidores de oxidación	Según ítem 4.5.3 de estas Especificaciones	
				Otras características	Según Tabla 5 de estas Especificaciones	
				Contenido de PCB´s	Según ítem 4.5.5 de estas Especificaciones	
				Certificado del fabricante	Según ítem 4.5.6 de estas Especificaciones	
				Indicar cantidad de aceite (lts.)	Aclarar	