

**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN), PARA EL CONTROL METROLÓGICO DEL ESTADO DE LOS MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN SUS FASES APROBACIÓN DE MODELO Y VERIFICACIÓN PRIMITIVA; QUE SERÁ REALIZADO POR EL INTN, SEGÚN LEY N° 937/82 DE METROLOGÍA.**

La **ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE)**, en adelante ANDE con domicilio en la calle España N° 1268, de la ciudad de Asunción, representada en este acto por su Presidente, **ING. FÉLIX ELADIO SOSA GIMÉNEZ**; por una parte, y por la otra el **INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA**, en adelante **EL INSTITUTO**, con domicilio en Avda. Artigas N° 3973 y Gral. Roa, de la ciudad de Asunción, representado en este acto por la Directora General, **ING. LIRA GIMÉNEZ GIMÉNEZ**, resuelven de común acuerdo, suscribir el **ACUERDO ESPECÍFICO ANDE - INTN**, en las siguientes cláusulas y condiciones.

#### **A. ANTECEDENTES:**

La ANDE, ente autárquico creado por la Ley N° 966 del 12 de agosto de 1964, que tiene por objeto primordial satisfacer en forma adecuada las necesidades de energía eléctrica del país.

El INTN, ente autárquico creado por la Ley N° 862/63 y reestructurada por la Ley N° 2575/2005 "De reforma de la Carta Orgánica del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN)", que ejerce las facultades en el campo de la Metrología de conformidad con la Ley N° 937 de fecha 13 de septiembre de 1982 "DE METROLOGÍA" y su Decreto Reglamentario N° 1988 de fecha 16 de febrero de 1999, que establece el régimen jurídico de la actividad metrológica en el Paraguay, al que deben someterse, en defensa de la seguridad, de la protección de la salud y de los intereses económicos de los consumidores y usuarios, los instrumentos de medida en las condiciones que reglamentariamente se determinen.

El desarrollo industrial y tecnológico ha traído consigo la aparición en el mercado de los medidores de energía eléctrica, las especiales circunstancias de tipo técnico que concurren en estos instrumentos de medida, justifican la necesidad de regular los requisitos que deberán reunir para superar el control metrológico del estado y poder ser utilizados para medir con la precisión adecuada.

A fin de dar cumplimiento satisfactorio a los objetivos respectivos, la ANDE y el INTN suscriben previamente el Convenio Marco de Cooperación Recíproca, en el cual se encuentra enmarcado este término de referencia.

1/7

RECIBI

2 ORIGINALS

ROCIO AGUINAGALDE  
ABOGADA  
MAT. N° 39.023

11/11/2020  
08:53



**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN), PARA EL CONTROL METROLÓGICO DEL ESTADO DE LOS MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN SUS FASES APROBACIÓN DE MODELO Y VERIFICACIÓN PRIMITIVA; QUE SERÁ REALIZADO POR EL INTN, SEGÚN LEY N° 937/82 DE METROLOGÍA.**

## **B. SERVICIOS DE CONTROL METROLÓGICO**

### **B.1 OBJETIVOS**

Realizar el Reconocimiento de Aprobación de Modelo y las Verificaciones Primitivas de los medidores de energía a ser adquiridos por la ANDE, para dar cumplimiento a los Art. 15 y 16 de la Ley N° 937/82 "DE METROLOGIA", actividad a ser ejecutada por funcionarios técnicos del Organismo Nacional de Metrología dependiente del INTN.

### **B.2 ALCANCE**

#### **B.2.1 RECONOCIMIENTO DE APROBACIÓN DE MODELO**

El Reconocimiento de Aprobación de Modelo es el procedimiento a través del cual el Organismo Nacional de Metrología, certifica que el prototipo de un instrumento determinado satisface las disposiciones de las normas internacionales, que le es aplicable.

- a) La fase de Reconocimiento de Aprobación de Modelo será ejecutada mediante el análisis de los datos de un certificado de aprobación de modelo, expedido por un Instituto Nacional de Metrología o un Organismo Notificado y autorizado por el Comité Electrotécnico Internacional IEC o la entidad responsable de los aspectos relacionados a Metrología Legal, con reconocimiento de sus capacidades en la magnitud además de los ensayos complementarios, en los laboratorios del INTN o la ANDE, si corresponden.
- b) El Reconocimiento de la Aprobación de Modelo se formaliza con la Emisión del Certificado de Reconocimiento de Aprobación de Modelo otorgado al Fabricante, lo que implica la autorización al mismo para grabar el sello del INTN en todos los medidores de energía eléctrica de ese modelo. El formato del sello será suministrado por el INTN al fabricante adjudicado.

#### **B.2.2. VERIFICACION PRIMITIVA**

- a) La verificación primitiva es el procedimiento a través del cual el Organismo Nacional de Metrología; en los términos establecidos en normas internacionales que le es aplicable, verifica y certifica que los instrumentos producidos por un fabricante están conformes a dichos requisitos.



**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN), PARA EL CONTROL METROLÓGICO DEL ESTADO DE LOS MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN SUS FASES APROBACIÓN DE MODELO Y VERIFICACIÓN PRIMITIVA; QUE SERÁ REALIZADO POR EL INTN, SEGÚN LEY Nº 937/82 DE METROLOGÍA.**

Cada instrumento, o lote de instrumentos de una misma producción deben ser examinados y sometidos a los ensayos adecuados definidos en las normas internacionales aplicables. La ejecución de exámenes por muestreo para lotes de instrumentos de una misma producción, deben observar un plan de muestreo adecuado, previsto en la norma internacional específica que se aplica.

- b) La certificación de que los equipos verificados en fábrica están conformes con las normas internacionales que le son aplicables, será otorgada por el INTN a la ANDE a través de un Certificado de Verificación Primitiva.

#### **B.2.3 CONDICIONES MÍNIMAS A CONSIDERAR EN LA VERIFICACIÓN PRIMITIVA**

- a) El fabricante debe tener aplicado un sistema de gestión de calidad y sujeto a auditoría por el Organismo Nacional de Metrología.
- b) Ese sistema de gestión de calidad debe asegurar la calidad de la producción, de forma a garantizar la conformidad de los instrumentos con el modelo aprobado descrito en el certificado de aprobación de modelo, con los requisitos del reglamento específico que es aplicable, observando además: Trazabilidad de los patrones de trabajo a los patrones nacionales, Documentación sistemática y ordenada bajo la forma de normas, procedimientos e instrucciones escritas de todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptadas por el fabricante.
- c) El fabricante debe mantener, a disposición del Organismo Nacional de Metrología, todos los documentos pertinentes a los instrumentos, objeto de la auditoría, los certificados de calibración de los patrones de trabajo utilizados y otros, necesarios para las verificaciones a que se sujeten.
- d) En las auditorías, además del análisis de la documentación relativa a la comprobación del cumplimiento de las condiciones mínimas establecidas, deben ser sometidos a los ensayos de verificación, con resultado de aprobación, un número adecuado de instrumentos de la línea de producción.
- e) Para la aprobación de modelo otorgado al fabricante y la Verificación Primitiva otorgada a la ANDE serán aplicadas las normas IEC específicas al tipo o clase de instrumento.



**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN), PARA EL CONTROL METROLÓGICO DEL ESTADO DE LOS MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN SUS FASES APROBACIÓN DE MODELO Y VERIFICACIÓN PRIMITIVA; QUE SERÁ REALIZADO POR EL INTN, SEGÚN LEY N° 937/82 DE METROLOGÍA.**

**B.3 COMPROMISOS DE LA ANDE:**

- a. Enmarcarse en lo establecido en el Acuerdo Específico.
- b. Informar al INTN de los programas de compra de equipos de medición (cantidades y cronogramas de entrega), una vez adjudicado el llamado.
- c. Proporcionar al INTN de todas las documentaciones técnicas relacionadas con las compras mencionadas.
- d. Facilitar los medios necesarios para el desarrollo adecuado de las actividades enmarcadas en este Acuerdo Específico.
- e. Incorporar en cualquiera de sus procesos de compras futuras, como requisito excluyente, la necesidad de obtener el certificado de Reconocimiento de Aprobación de Modelo de los medidores ofertados emitido por el INTN.
- f. Exigir al proveedor la presentación del certificado de Reconocimiento de Aprobación de Modelo de los medidores para la recepción de los mismos en sus depósitos.
- g. Comunicar al INTN cualquier modificación, cuando existan cambios en modelos aprobados.
- h. La ANDE se responsabiliza de cubrir los gastos originados por el traslado (pasajes y viáticos) de los funcionarios técnicos de la ANDE y del INTN; para las verificaciones en fábrica que se realicen; el costo de pasaje y viático del funcionario del INTN serán descontados al momento del pago por los servicios prestados.
- i. La ANDE nominará a un funcionario de su plantel por cada verificación en fábrica a realizar.

**B.4 COMPROMISOS DEL INTN:**

- a. Enmarcarse a lo establecido en este Acuerdo Específico.
- b. Facilitar los medios necesarios para el desarrollo adecuado de las actividades enmarcadas en este Acuerdo.
- c. Proveer a la ANDE de toda información relacionada a las actividades a ser ejecutadas en el marco de este Acuerdo.
- d. Proporcionar al fabricante los correspondientes certificados de Reconocimiento de Aprobación de Modelo y a la ANDE el Certificado de Verificación Primitiva toda vez que se cumpla con la norma internacional que le es aplicable.



**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN), PARA EL CONTROL METROLÓGICO DEL ESTADO DE LOS MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN SUS FASES APROBACIÓN DE MODELO Y VERIFICACIÓN PRIMITIVA; QUE SERÁ REALIZADO POR EL INTN, SEGÚN LEY N° 937/82 DE METROLOGÍA.**

- e. Nominar a un funcionario técnico de su plantel conforme a los Criterios técnicos establecidos por el Organismo Nacional de Metrología, por cada verificación en fábrica a realizar.

### **B.5 OBSERVACIONES**

- El Reconocimiento de Aprobación de Modelo será realizada por única vez y tendrá validez para las licitaciones, concursos públicos de precios o compras directas que sean requeridas.
- Si el instrumento de medición sufre innovaciones o modificaciones que afecten metrológicamente al equipo se deberá realizar una nueva aprobación de modelo.
- La documentación será aceptada en idiomas español, portugués o inglés únicamente (en caso de controversias, la documentación en portugués o inglés deberá ser traducidas al español y legalizada debidamente por el fabricante).
- Para el Reconocimiento de Aprobación de Modelo se deberán presentar dos (2) prototipos del modelo del cual se solicita el Reconocimiento.
- En caso de ser adjudicadas empresas distintas en una misma licitación, concurso de precio o compras directas, se realizará por cada empresa la Verificación Primitiva en fábrica.

### **C. COSTO DE LOS SERVICIOS Y FORMA DE PAGO**

Los servicios prestados por el INTN incluyen los siguientes:

- [Handwritten signature]*
- a. Acompañamiento y verificación del muestreo, según normas.
  - b. Participación en fábrica de los ensayos de verificación.
  - c. Evaluación de resultado de ensayos de verificación en fábrica, en base a las últimas ediciones de las normas aplicables a cada caso.
  - d. Emisión de Certificado de Verificación Primitiva, una vez concluidas todas las verificaciones correspondientes.
  - e. Luego de expedirse el informe correspondiente a la Verificación Primitiva realizada, la ANDE abonará el costo de este servicio, según factura remitida por el INTN, descontando los gastos realizados en concepto de pasajes y viáticos a favor del funcionario técnico del INTN, conforme a lo establecido en este Acuerdo Específico.
- [Handwritten signature]*



**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN), PARA EL CONTROL METROLÓGICO DEL ESTADO DE LOS MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN SUS FASES APROBACIÓN DE MODELO Y VERIFICACIÓN PRIMITIVA; QUE SERÁ REALIZADO POR EL INTN, SEGÚN LEY N° 937/82 DE METROLOGÍA.**

- f. El descuento correspondiente a los pasajes y viáticos abonados previamente por la ANDE al funcionario designado por el INTN para la Verificación Primitiva, será realizado al momento del pago de la factura presentada por el INTN por los servicios prestados, para lo cual la ANDE emitirá una factura contado en ese concepto.

La ANDE certificará cada actividad y posteriormente iniciará el procedimiento tendiente al pago respectivo.

El costo del servicio de Verificación Primitiva realizado por el INTN será calculado en base a la siguiente fórmula.

$$VP= K \times CLV$$

Donde

*K= costo unitario en dólares americanos (Tabla 1)*

*CLV= cantidad de medidores del lote verificado*

**TABLA 1: VALORES DE K**

<b>Cantidad de medidores (unidades por lote verificado)</b>	<b>K</b>
1 a 70.000	0,45
70.001 a 90.000	0,4
90001 en adelante	0,35

**Observación:** La cantidad de medidores a ser utilizada en el cálculo, es la suma total de las cantidades de cada lote inspeccionado, fabricadas por un mismo fabricante y en un mismo proceso de adjudicación.

#### **D. VIGENCIA**

El plazo de vigencia de este documento será de (5) cinco años a partir de la fecha de suscripción del mismo, sujeto a la vigencia del Convenio Marco de Cooperación Recíproca entre la ANDE y el INTN, pudiendo ser prorrogado previo acuerdo escrito a convenir entre las Partes.



**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN), PARA EL CONTROL METROLÓGICO DEL ESTADO DE LOS MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN SUS FASES APROBACIÓN DE MODELO Y VERIFICACIÓN PRIMITIVA; QUE SERÁ REALIZADO POR EL INTN, SEGÚN LEY N° 937/82 DE METROLOGÍA.**

#### **E. LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS**

La actividad correspondiente a Verificación Primitiva será desarrollada en los laboratorios u otras dependencias del fabricante conforme al apartado 2.3 de este documento.

#### **F. EQUIPO INTERINSTITUCIONAL**

El seguimiento, control y evaluación de las actividades enmarcadas en el Acuerdo Específico será realizada por el mismo Comité Interinstitucional encargado de administrar el Convenio Marco, en base a la Cláusula Quinta del mismo.

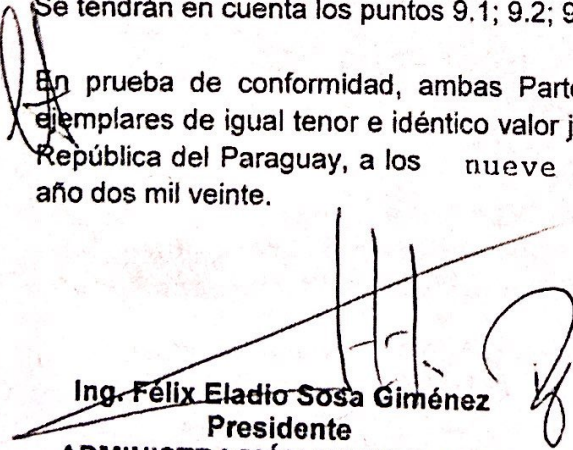
#### **G. FORMAS DE RESOLVER LAS DIVERGENCIAS**

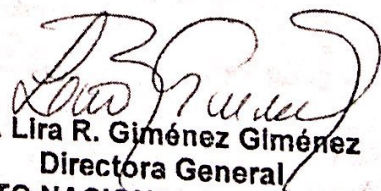
Las divergencias serán resueltas según lo establecido en las Cláusulas Décima del Convenio Marco.

#### **H. FORMA DE RESCISIÓN**

Se tendrán en cuenta los puntos 9.1; 9.2; 9.3 de la Cláusula Novena del Convenio Marco.

En prueba de conformidad, ambas Partes firman el presente documento en 2 (dos) ejemplares de igual tenor e idéntico valor jurídico, en la ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay, a los nueve días del mes de noviembre del año dos mil veinte.

  
Ing. Félix Eladio Sosa Giménez  
Presidente  
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE  
ELECTRICIDAD  
ANDE

  
Ing. Lira R. Giménez Giménez  
Directora General  
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA  
NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA  
INTN